جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب
خالد عبدالعزيز محمد العمار

إشراف
الأستاذ الدكتور بشير أحمد فرج العبدالرزاق

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليـــــــا
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجـة الماجستير
في الاقتصاد قسم اقتصاديات المـال والأعمـال

جامعة مؤتة، 2011

الإهداء

إلى والدي رحمه الله

إلى والدتي الغالية رعاها الله وأطال في عمرها

إلى أخوتي الأعزاء

خالد عبدالعزيز محمد العمار

الشكر والتقدير

احمد الله وأشكره حمداً كثيراً طيباً.

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأستاذ الدكتور بشير أحمد فرج العبدالرزاق على تكرمه بالإشراف على هذه الرسالة فمهما قدمت من عبارات الشكر فلن أوفيـه حقه، وأتقدم كذلك بالشكر والعرفان إلى أعضاء هيئـة التـدريس بجامعـة مؤتـة، وبالأخص أعضاء هيئة التدريس بقسم الاقتصاد وأتقدم كذلك بالشكر والتقدير للأستاذ الدكتور احمد إبراهيم ملاوي على ما قدم من علم وجهد مشكور أثناء دراستي عنده وهذا حال جميع زملائي الذين سنحت لهم الفرصة بالتتلمذ على يده، فبإسمهم أتقـدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان.

كما أتقدم بالشكر والعرفان لأعضاء اللجنة الكرام الدكتور سعود موسى الطيب والدكتور فؤاد مرزوق كريشان على تحملهم مشقة قراءة وإثراء هذه الرسالة بآرائهم وملاحظاتهم وتوصياتهم البناءة.

وأتقدم كذلك بالشكر والتقدير إلى الشعب الأردني الشقيق لما لقيت من مشاعر الأخوة والحب والتقدير.

وأتقدم بعبارات الشكر الجزيل لكل من ساهم في إتمام هذه الرسالة.

خالد عبدالعزيز محمد العمار

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

خالد عبدالعزيز محمد العمار

جامعة مؤتة، 2011

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1979-2010)، باستخدام المنهج التحليلي القياسي والمنهج التحليلي الوصفي باستعراض النظريات الاقتصادية النقدية والدراسات التي اهتمت بدراسة سرعة دوران النقود وعلاقتها بالمتغيرات الاقتصادية. واهتمت الدراسة في جانبها التحليلي القياسي بدراسة علاقة سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق (M1) والمفهوم الواسع للنقود (M2) بكل من معدل التضخم ومتوسط دخل الفرد الحقيقي وذلك باستخدام نموذجين النموذج الأول يتضمن سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق والنموذج الثاني يتضمن سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع. وتم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع لاختبار سكون السلاسل الزمنية ،واستخدم كذلك اختبار فيليبس – بيرون لتعزيز نتيجة الاختبار الأول، حيث تطابقت نتيجة الاختبارين وذلك بكون السلاسل الزمنية ليست ساكنة عند المستوى وبعد أخذ الفرق الأول تبين أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند نفس الدرجة مما يدل على احتمال وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة، وبالتالي تم استخدام اختبار التكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ لتحديد طبيعة ومقدار العلاقة بين المتغيرات، وتوصلت الدراسة في جانبها التطبيقي إلى وجود علاقة سلبية بين سرعة دوران النقود بمفهوميها وكل من معدل التضخم ومتوسط دخل الفرد الحقيقي، وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن المفهوم الواسع للنقود أكثر تفسيراً من المفهوم الضيق بمفهوم النقود وعلاقتها بالمتغيرات الاقتصادية. وأوصت هذه الدراسة بالاهتمام بالابتكارات المالية كعامل مهم في سرعة دوران النقود وتوصي كذلك بإجراء المزيد من الدراسات على القطاع النقدي السعودي لأهمية القطاع النقدي في الاقتصاد الوطني.

Abstract

The Influencing Factors on the Velocity of Money in the Kingdom of Saudi Arabia

Khaled Abdal-Aziz Mohamed Al Ammar

Mu'tah University, 2011

This research puts forward the determinants of the velocity of money in Saudi Arabia by using the Vector Error Correction (VEC) approach. To do so, two models were calibrated to capture the quantitative predictions of the KSA time series data during the 1979–2010 period.

The velocity of money was expressed through two main components for the comparison between the first model which includes the velocity of money (V_1), the inflation rate and the per capita GDP; and the second model where the velocity of money (V_1) was replaced by (V_2) within the same specification.

The researcher had adopted the Augmented Dickey- Fuller and the Philips- Perron as unit root tests for Stationarity, the Granger-Causality test, the Johansen cointegration test and the Vector Error Correction (VEC) method to tackle the variability of the velocity of money in the two empirical models.

The results indicate that the velocity is negatively impacted by the inflation rate and the per capita GDP in both specifications, which is in line with the existing literature and the economic theory for the inflation rate and the per capita GDP, respectively.

The reported findings conclude that the second model which considers (V_2) appears to be more important for velocity's responses to the external shocks compared with the first model. In light of these results, the researcher recommends to take into consideration the financial innovations in the monetary system. Also, to conduct studies using other econometrics methods across many countries within different time periods.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

اهتمت الدراسات الاقتصادية بالقطاع النقدي ومتغيراته، وذلك نظرا للأهمية القصوى التي يكتسبها القطاع النقدي. فمتغيرات كالكتلة النقدية وسرعة دوران النقود لها الأثر البالغ في المتغيرات الاقتصادية الكلية. ولقد تزايد الاهتمام بالقطاع النقدي في السنوات الأخيرة نتيجة لتعقد العلاقات الاقتصادية وتجدد الاهتمام بالمتغيرات النقدية ودورها في تحديد مدى فعالية السياسات النقدية التي ترسمها الدولة لتحقيق أهدافها الاقتصادية.

وتتناول هذه الدراسة مناقشة سرعة دوران النقود في الاقتصاد بشكل عام من الناحية النظرية وتستعرض أهم النظريات الاقتصادية في الجانب النقدي وبالأخص فيما يتعلق بسرعة دوران النقود في الاقتصاد، ومن ثم تعرض مجموعة من الدراسات في سرعة دوران النقود التي أجريت على بعض الدول المتقدمة والنامية، وبالأخص الدراسات التي أجريت على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية.

وتعرف النقود على أنها أي شيء له صفة القبول العام ويستخدم كوسيلة نهائية لدفع أثمان السلع والخدمات، وتعبر سرعة دوران النقود عن عدد مرات استخدام وحدة النقود خلال فترة زمنية محددة. وأبسط مقياس لسرعة دوران النقود هو نسبة الدخل النقدي إلى الكتلة النقدية. ويؤخذ بعين الاعتبار سرعة دوران النقود في السياسة النقدية.

وبالنسبة للاقتصاد السعودي، فإن كونه أحد الاقتصاديات النامية التي تتأثر متغيراتها بشكل كبير بالعوائد النفطية، ونظرا للسعي المتواصل لإعطاء القطاع غير النفطي قدره من الدراسة والتحليل، فقد جاءت هذه الدراسة في هذا الإطار لتحدد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود في القطاع غير النفطي والعلاقة بينها.

2.1 مشكلة الدراسة

الاقتصاد السعودي يعاني من صفة التبعية للمداخيل النفطية، وهو مـا يجعـل البحث عن متغيرات القطاع غير النفطي والعوامل المؤثرة به ضرورة ملحة، ومـن أهم هذه المتغيرات سرعة دوران النقود. بالإضافة إلى ندرة الدراسات على القطاع النقدي وبالأخص فيما يتعلق بسرعة دوران النقود وكذلك عدم الوصول إلى نتـائج ذات معنوية إحصائية أو مخالفتها للنظرية الاقتصادية كالتضخم مثلاً حيث أجريـت بعض الدراسات خلال فترة قصيرة نسبياً كما سيتم ذكره لاحقاً، ولذلك لم تتفق نتائج الدراسات السابقة حول العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية، وبالتالي يصبح هناك حاجة لأن نبحث في العوامل المؤثرة فـي سـرعة دوران النقود.

ومن هنا تبرز التساؤلات التالية:

1. هل يؤثر معدل التضخم في سرعة دوران النقود.
2. هل يؤثر متوسط الدخل الفردي الحقيقي في سرعة دوران النقود.
3. هل سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق أفضل للتنبؤ بسرعة دوران النقود من المفهوم الواسع.

3.1 أهمية الدراسة

لقد برزت الحاجة إلى دراسة العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود، للدور الكبير الذي يلعبه القطاع النقدي والسياسات النقدية فـي الاقتـصاد، حيـث اهـتم الاقتصاديين بدراسة بعض المواضيع التي تخص القطاع النقدي كالطلب على النقود وعرض النقود وسرعة دوران النقود، وما لهذه المتغيرات من أهميـة كبيـرة فـي فعالية السياسة النقدية ومدى تحقيقها للأهداف المنوطة بها وتنبع أهمية الموضـوع كذلك من ندرة الدراسات السابقة على الاقتصاد السعودي في موضوع سرعة دوران النقود.

4.1 أهداف الدراسة

تتلخص أهداف الدراسة في الأهداف التالية:

1. قياس تأثير معدل التضخم على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي.
2. قياس تأثير متوسط الدخل الفردي الحقيقي على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي.
4. تحديد أي من مفهومي النقود أكثر قابلية على التنبؤ بسرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي المفهوم الضيق أم المفهوم الواسع.
5. تحديد العوامل المؤثرة والمتوقع تأثيرها على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي من خلال استعراض نتائج الدراسات التي تناولت دراسة سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية أو في الدول النامية والمتقدمة.

5.1 فرضيات الدراسة

تختبر هذه الدراسة الفرضيات الآتية:

1. أن معدل التضخم يؤثر إيجابياً على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي.
2. يؤثر متوسط دخل الفرد الحقيقي سلبياً على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي.
3. أن المفهوم الضيق للنقود (M_1) أكثر قابلية للتنبؤ بسرعة دوران النقود من المفهوم الواسع للنقود.

6.1 منهجية الدراسة

هذه الدراسة تعتمد في الأساس على المنهج الكمي القياسي في تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود ودراسة العلاقة بينها، بحيث سيتم الاستعانة بأدوات تحليل السلاسل الزمنية. وقد لجأت الدراسات الحديثة إلى هذا النوع من طرق التحليل لأن المتغيرات الاقتصادية الكلية تتسم بعدم السكون مما يشكك مصداقية طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares)، وسيتم تقدير

نموذجين لتقدير العلاقة بين سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي وبعض العوامل المتوقع تأثيرها في سرعة دوران النقود.

تعتمد هذه الدراسة الاختبارات القياسية ومـن ثـم نقـدر النمـاذج القياسـية المستخدمة في تحليل السلاسل الزمنية، وذلك وفقا للترتيب التالي:

1 . اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لاختبار سكون السلاسل الزمنية.

2. اختبار كوزوم للاستقرارية (CUSUM Test for Stability).

3. اختبار تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني.

4. اختبار جرينجر للسببية (Granger Causality).

5. اختبار التكامل المشترك (Johanson Cointegration Test).

6. نموذج حد تصحيح الخطأ (Error Correction Model).

7.1 تنظيم الدراسة

قسمت الدراسة إلى أربعة فصول، يتناول الفـصل الأول خلفيـة الدراسـة وأهميتها، كما يتناول إشكالية الدراسة، أهدافها، فرضيات ومنهجية الدراسة. بينمـا يناقش الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالعوامل المـؤثرة على سرعة دوران النقود. وبالمقابل يستعرض الفصل الثالث الاقتـصاد الـسعودي والقطاع النقدي في المملكة العربية السعودية. ثم يتناول الفـصل الرابـع بالتحليـل عرض النتائج ومناقشتها باستخدام الأدوات الإحصائية. ليخلص إلى مجموعـة مـن النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتوصيات التي خرجت بها الدراسة.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 النقود وأنواعها ووظائفها
1.1.2 تعريف النقود وأنواعها
تعريف النقود:

لم يتفق الاقتصاديون على تعريف موحد للنقود ووظائفها، بل اختلفت تعريفاتهم باختلاف نظرتهم للنقود ووظائفها ودورها في الحياة وفي النشاط الاقتصادي. فيمكن أن تعرف النقود على أنها: أي شيء له صفة القبول العام ويستخدم كوسيلة نهائيـة لدفع أثمان السلع والخدمات للمبادلة وتسوية الديون. (حداد وهذلول، 2005)

ويمكن أن تعرف النقود حسب وظائفها على أنها: أي شيء يؤدي وظيفة النقود ويحظى بالقبول العام، وهذا هو التعريف الوظيفي للنقود(مجيد، 2005).

أنواع النقود:

عبر الزمن مرت النقود بمراحل تغيرت فيها شكلا ومـضموناً مـع التطـور الاقتصادي في العالم ، ويمكن تصنيف النقود حسب مراحل تطورها إلى :

1.النقود السلعية:

النقود السلعية هي وسائل مبادلة لها قيمة ذاتية، تحتفظ بهـذه القيمـة سـواء استعملت كنقود أم لم تستعمل. وهي أقدم أنـواع النقـود التـي اسـتخدمت فـي الحضارات الإنسانية القديمة بأشكال مختلفة، فمنهم من استعمل الشاي أو الفـراء أو الملح ومنهم من استخدم المعادن والأحجار النفيسة كالحديد والنحاس والبرونز(علي والعيسى، 2004)، ومع تطور حاجه الأفراد إلى النقود لتسوية المدفوعات الداخليـة والخارجية بدأ الناس يستخدمون أنواع جديدة من النقود السلعية بدأت بالمعادن غيـر الثمينة كالحديد والنحاس والبرونز عندما كانت المعاملات محـدودة وقيمـة الـسلع المتبادلة قليلة ، ولكن مع توسع التجارة والمبادلات استعملت المعادن النفيسة كالذهب والفضة كنقود لتميزها بعدد من الخصائص (الجنابي وأرسلان، 2009) .

2.النقود الرمزية:

مع تزايد التخصص والإنتاج أصبحت المجتمعات أكثر اعتمادا على التبادل وأصبحت الصفقات التجارية اكبر حجماً مما جعل استخدام المسكوكات المعدنية يجابه صعوبات في نقلها وخزنها واستعمالها في المبادلات التي تتضمن مبالغ كبيرة نسبياً فنشأت الحاجة لنقود أكثر كفاءة منها. وبفضل وجود صاغة الذهب في القرن السادس عشر وما لديهم من خزائن مؤمنة تحافظ على موجوداتها من المصوغات الذهبية والمسكوكات استطاع التجار والصناعيين أن يتوصلوا إلى طريقة جديدة لتسوية المبادلات الكبيرة وذلك بإيداع ما لديهم من مسكوكات ذهبية لدى الصاغة مقابل إعطائهم وصل استلام بالمبلغ المودع مضموناً بالكامل من قبل الصاغة ، الأمر الذي ساعد على قبول الوصولات هذه قبولا عاما واستخدامها كنقود رمزية مدعمة بالذهب(علي والعيسى، 2004).

3.النقود الورقية (القانونية):

تعد النقود الورقية المرحلة الثالثة في تطور النقود، فمع مرور الوقت تحولت وصول الاستلام لدى الصاغة إلى نقود مصرفية وأصبحت تحمل أسم الجهة المسؤولة عن إصدار الوصولات وتعهدها كما زاد اعتماد التجار على تداولها خاصة الصادرة عن البنوك التي تتمتع بسمعة جيدة ويعتقد أن بنك فرانسيس شايلد في انكلترا قام بإصدار أول نقود مصرفية في عقد الثمانينيات من القرن السادس عشر 1680 وتعرف النقد المصرفية القديمة بأنه عبارة عن سند أذني أو كمبيالة قابلة للتحويل بكامل قيمتها إلى نقود ذهبية أو فضية، أي لم تختلف عن النقود السلعية كأداة مبادلة وبعبارة أخرى لا تعتبر النقود المصرفية نقود بحد ذاتها بل أنها عبارة عن تعهد من البنك بدفع قيمتها من الذهب أو الفضة.

وبعد مرحلة من القبول العام أصبحت النقود الورقية نقود بحد ذاتها ، وليس هناك تعهد من الجهة المصدرة لها بالتحويل إلى ذهب أو فضة لتزايد إصدار هذه النقود(مجيد،2005).

4.نقود الودائع:

بسبب تزايد حجم المعاملات الاقتصادية والتجارية ظهرت طريقة لتسديد قيمة السلع والخدمات وتسديد الديون تمثل باستخدام الشيكات والكمبيالات وغيرها، ونقود الودائع تتكون من أرصدة حسابات جارية، والتي تنتقل ملكيتها من فرد لأخر عن طريق السحب عليها باستخدام الشيكات، والشيك لا يعتبر نقدا في حد ذاته، بل شبه نقد، وإنما وسيلة لتحويل المبلغ من ودائع العملاء لدى البنوك، فالوديعة هي النقود وليست الشيك، وقد أخذ الحكومات تصدر التشريعات اللازمة التي تكفل الثقة للتعامل بالشيك (مجيد، 2005).

5.النقود الإلكترونية:

تعتبر النقود الإلكترونية احدث تطور يحصل في وسائل الدفع ويقصد بها الوسائل الإلكترونية لتحويل أية مبالغ من جهة إلى أخرى كدفع رواتب وأجور الموظفين أو تسديد الديون أو دفع قيمة سلعية أو خدمية، ويتم ذلك وفق نظام إلكتروني عرف باسم نظام تحويل الأموال الإلكتروني، وقد يكون هذا النظام هو البديل المستقبلي لاستخدام العملات القانونية والشيكات وبطاقات الائتمان. حيث تستخدم الآن بشكل واسع لتحويل المبالغ الكبيرة إلكترونياً من قبل البنوك والشركات وصناديق الاستثمار والوسطاء الماليين ويمثل نسبة كبيرة من مجموع الأموال التي يتم تحويلها في العالم.

والصراف الآلي هو أحد الوسائل المستخدمة لسحب وإيداع وتحويل الأموال الكترونياً، وتتمتع النقود الإلكترونية بعدة مزايا تصب جميعها في الكفاءة العالية التي يمكن تحقيقها باستخدام النظام الالكتروني سواء كان ذلك متمثلاً بالسرعة الفائقة في تحويل الأموال أو متمثلا بالسرعة الفائقة في تحويل الأموال أو متمثلاً بتخفيض تكلفة تحويلها بدلاً من استخدام الشيكات أو بطاقات الائتمان والتي تتضمن حجماً كبيراً من الأعمال الإدارية والورقية وتكلفة إضافية (علي والعيسى، 2004).

2.1.2 وظائف النقود

يمكن القول أن وظائف النقود قد تطورت من كونها وسيلة للتبادل ومقياس للقيمة إلى مستودع لاختزان القيمة وأداة للمدفوعات الآجلة وبالتالي يمكن وصف وظائف النقود كالتالي: (الحجار، 2006)

1.النقود كمقياس للقيمة:

هذه الوظيفة من أولى وظائف النقود، لان طريقة مقايضة السلع في الماضي تعاني من عدم وجود مقياس مشترك للقيم تنسب إليه قيم السلع والخدمات المختلفة. مما يقتضي تعدد المقاييس ويعقد إجراء الصفقات في الوقت الذي يقتضي فيه الأمر السهولة والدقة في إتمام المعاملات، وان يتوافق أفراد المجتمع على اختيار سلعة مقبولة من الجميع تكون مقياساً للقيمة وأداة للتحاسب.

وما دامت كل سلعة لها قيمة نقدية فأنه يمكن معرفة ما تساوية هذه السلعة مقاسة بالسلع المستخدمة كمقياس للقيمة.

وتزداد أهمية وظيفة مقياس القيمة كلما:

أ . كان هذا المقياس مقبولاً بوجه عام من جميع أفراد المجتمع، أي له صفة العمومية والإلزامية. سواءً أكان هذا القبول العام اختيارياً والذي يؤسس على ثقة الأفراد في قيمة وحدات النقد ذاتها ، أو كان إجبارياً عندما تتدخل الدولة وتفرض الصفة القانونية على نوع معين من النقود ويصبح بذلك ملزماً للذمة، بل ويتعرض كل من يرفضها في تسديد الديون إلى عقوبات يحددها القانون.

ب. تمتع هذا المقياس بثبات نسبي على الأقل في قيمته، وهذا الثبات ضروري لربط الحاضر بالمستقبل، ومعنى هذا الثبات أن الوحدة النقدية ممكن أن تشتري دائماً نفس المجموعة من السلع والخدمات، ويؤدي عدم الثبات إلى فقدان الثقة بالعملة ما يترتب عليه اضطرابات في المعاملات.

جـ . أن تكون النقود قابلة للدوام، أي لا تكون معرضة للتلف.

فإذا كانت قيمة السلع يعبر عنها من خلال الأسعار بالنقود، فإن قيمة النقود تتوقف على مبادلتها بالسلع و وتظهر التجارب تقلبات في قيمة النقود، لا بل،

في حالة التضخم وارتفاع الأسعار ، انخفاض في القوة الشرائية للنقود ، وهـذا ما يؤدي إلى فقدان هذا المقياس لقدرته على القيام بهذه الوظيفة.

2.النقود كوسيط للتبادل:

وهي الوظيفة الثانية للنقود. ونجاح النقود بالقيام بهذه الوظيفة يتوقـف علـى توافر:

أ. خاصية القبول العام من جميع أفراد المجتمع.

ب. تمتع هذه النقود بقوة شرائية عامة على كافة السلع والخدمات، وتمكن حائزهـا من الحصول على ما يعادل قيمتها من أي سلعة تعرض للبيع في السوق.

هذه الوظيفة قد برزت كنتيجة لعدم كفاية وظيفـة النقـود كمقيـاس للقيمـة. فالمقايضة، تعني مبادلة سلعة بسلعة أخرى مباشرة وبموجبها لا يكون أي انفـصال بين عمليتي البيع والشراء وكأنهما دمجتا في عملية واحدة.عملية المقايـضة تلقائيـاً تنقسم إلى شقين، بيع منفرد، استبدال السلعة بالنقود، وشراء منفرد، استخدام النقـود لشراء سلعة أخرى. ومدى نجاح النقود في القيام بهذه الوظيفـة، بالإضـافة إلـى الشرطين أعلاه، ينبغي أن تكون مرتفعة الثمن قياساً بوزنها حتى تكون سهلة الحمل، وان تكون قابلة للتجزئة إلى وحدات صغيرة لاستخدامها في تسوية المعـاملات ذات المقادير والأسعار الكبيرة والصغيرة.

3. النقود كمستودع للقيمة:

وهي امتداد للوظيفة الثانية للنقود، ففي مرحلة البيع يـتم اسـتبدال الـسلعة بالنقود، وبالتالي يمكن استخدام هذه النقود مباشرة وبالكامل في الحصول على سلعة أخرى أو لا تستخدم هذه النقود في الحال، بل يتم ادخارها بغرض استعمالها لاحقـا في المستقبل أي أن هناك فاصل زمني يفصل بين عمليتي البيع والشراء وأن النقود تقوم بوظيفة مستودع للقيمة.

وانطلاقاً من ذلك يرى البعض أن استخدام النقود يقسم عملية التبادل إلى ثلاث عمليات:

1. عملية بيع، تباع السلعة مقابل النقود.
2. ادخار النقود بشكل سائل ريثما تحين الحاجة إلى إنفاقها.

3. عملية شراء، مبادلة النقود بالسلعة أو الخدمة المطلوبة في النهاية.

ومدى كفاءة النقود للقيام بهذه الوظيفة يتوقف على:

أ. مدى تمتع النقود بالقبول العام ليس فقط في الحاضر وإ نما أيضاً في المستقبل.

ب. كون هذه النقود ثابتة في قيمتها في الحاضر والمستقبل.

ولا تستخدم النقود وحدها لأداء هذه الوظيفة، فبالإمكان استخدام أدوات أخرى أيضاً، مثل الأسهم والسندات وشهادات الاستثمار، والودائع الآجلة وودائع التـوفير. هذه العناصر التي تحتفظ بقيمتها عبر الزمن. واسـتخدام هـذه الأدوات كمـستودع للقيمة يمتاز عن النقود من ناحيتين:

ج. إن هذه الأدوات تدر على صاحبها دخلاً على شاكلة فائدة أو ربح.

د. قد يرتفع سعر هذه الأدوات بالنسبة للنقود إذا ارتفعت الأسعار ، وبـذلك يحقـق صاحبها ربحاً.

وبمقابل هذه الميزات، هناك مساوئ لا بد من تعدادها:

أ. إن صاحب هذه الأدوات قد يتحمل نفقات تخزين.

ب. العكس من الحالة الأولى، قد تنخفض أسعار هذه الأدوات إذا انخفضت الأسعار فتلحق بصاحبها خسارة.

ج. إن النقود هي التي تمثل قمة السيولة، وتمثل قوة شرائية حالية يمكن استبدالها في الحال بسلع وخدمات، أما هذه الأدوات فلا تتمتع بصفة القبول العام من أفـراد المجتمع.

4- **النقود كمقياس للمدفوعات الآجلة:**

وهي امتداد للوظيفة الأولى للنقود، مقياس القيمة، ولتؤدي النقود هذه الوظيفة بالكفاءة اللازمة ينبغي أن يتوفر لها شرط القبول العام وان تتمتع بالثبات في قيمتهـا في المستقبل، فالتقلبات التي تطرأ على القيمة الشرائية للنقود إنما تؤدي إلى الإخلال بالعدالة الاجتماعية بين طرفي العقد الدائن والمدين.

نشير أخيراً، إلى أن النقود لا يمكن أن تؤدي وظائفها وبكفاءة، إلا إذا تمتعـت ببعض الخصائص والتي يمكن إجمالها:

أ. أن تتمتع النقود بالقبول العام إما اختيارياً وإما إلزامياً، وهذا ما يعطيها صفة العمومية، وخاصية الإلزام في التعامل.

ب. أن يكون للنقود صفة الدوام والثبات النسبي في قيمتها، بمعنى أن تشتري وحدة النقد دائماً نفس الكمية من السلع والخدمات. لأن التقلبات في قيمة النقود تفقدها قوتها على أداء وظيفة مستودع القيمة.

ج. أن تكون النقود نادرة نسبياً، والندرة عنصر أساسي للمحافظة على القيمة والتناسب في حجم المعاملات.

د. أن تكون وحدات النقد قابلة للتجزئة حتى يمكن استخدامها في تسوية المعاملات الصغيرة والكبيرة.

2.2 سرعة دوران النقود:

1.2.2 تعريف سرعة دوران النقود:

تعبر سرعة تداول النقود عن سرعة إنفاق العملة في الاقتصاد، والتغيرات في سرعة تداول النقود (V) ذات أهمية كبيرة نظراً للدور الذي تلعبه في التأثير على مستوى الأسعار والطلب الكلي مثلها في ذلك مثل التغيرات في كمية النقود المصدرة من قبل البنك المركزي، فزيادتها أو انخفاضها يحمل نفس الأثر الذي تولده الزيادة أو الانخفاض في كمية النقود المصدرة على النشاط الاقتصادي، بالإضافة إلى الغموض الذي تثيره للسياسة النقدية عندما تكون غير مستقرة عبر الزمن وتعدد العوامل المؤثرة فيها وعدم خضوعها لسيطرة البنك المركزي، مما يعقد عمل السياسة النقدية في تحقيق أهدافها.

و يمكن التعبير عن سرعة دوران النقود بالعلاقة بين الدخل القومي وعرض النقد (M) خلال فترة زمنية معينة. وتأتي أهمية سرعة تداول النقود (V) لأن عرض النقد (M) سيكون لها أثر كبير على معدل الأسعار والدخول، ولكن عرض النقد في تأثيره على الإنفاق والناتج يعتمد على ماذا يحدث للطلب على السيولة أو سرعة تداول النقود (V) (الجنابي وأرسلان، 2009).

3.2 سرعة دوران النقود في النظريات الاقتصادية

1.3.2 مقدمة

اختلفت النظرة حول سرعة دوران النقود في النظريـات النقديـة، فالنظريـة الكلاسيكية تفترض ثبات سرعة دوران النقود. أما النظرية الكينزية فـسرعة دوران النقود غير ثابتة على الإطلاق ولا يمكن التنبؤ بها، غير أن النظريـة الكلاسـيكية أعيدت في مدرسة شيكاغو عبر ما يعرف بالنظرية الكمية المعاصرة، وأخذ يطلـق على إتباعها اسم "النقديين"، حيث اكتسبت سرعة دوران النقود في التحليل بطريقة مختلفة عن النظرية الكمية، حيث اعتبرت أنها دالة مـستقرة لعـدد محـدود مـن المتغيرات، مما يسهل إمكانية التنبؤ بسلوكها.

ويمكن أيجاز سرعة دوران النقود كما جاءت في النظريات الاقتصادية بالتالي:

4.2 النظرية النقدية الكلاسيكية

افترضت النظرة النقدية الكلاسيكية مجموعة من الفروض ومنها ثبات سـرعة تداول النقود في المعاملات المختلفة خلال فترة زمنيـة محـددة، ويبـين التحليـل الكلاسيكي العوامل المؤثرة في سرعة تداول النقود، كدرجة كثافة الـسكان، وتقـدم وسائل المواصلات، وتطور عادات المجتمع المـصرفية، ومـستوى نمـو النظـام المصرفي وكذلك الأسواق المالية والمصرفية، وهذه العوامل لا تتغيـر عـادة فـي المدى القصير(Barro,1984).

وتأخذ النظرية الكلاسيكية صيغتان هما صيغة المبادلـة والتبـادل، وصـيغة كمبردج للأرصدة النقدية.

1.4.2 معادلة المبادلة والتبادل:

قام بصياغتها وتطويرها الاقتصادي ارفنج فيشر Irving Fisher سـنة 1917 في كتابه القوة الشرائية والتي تؤكد على وجود علاقة طردية بين كمية النقود، وبين المستوى العام للأسعار، بحيث يكون مجموع قيم عمليات المبادلة مـساوية للمبـالغ

التي دفعت في تسويقها ويمكن توضيح ذلك رياضياً بمعادلة فيشر وتـسمى أيـضاً معادلة التبادل (Gowland,1991; الاشقر، 2007):

$$M.V = T.Q$$

حيث:

M: كمية المعروض من النقد في لحظة زمنية معينة.

T: متوسط المعاملات.

V: سرعة تداول النقود(المبادلات).

Q: كمية المبادلات من السلع والخدمات المختلفة في نفس اللحظة الزمنية.

وتعني المعادلة أن مجموع المدفوعات النقدية تساوي القيمة الكلية للسلع التـي يتم تبادلها.

وينظر لسرعة دوران النقود V، على أنها مرتبطة بتطور الأنظمة المصرفية، وحيث أن هذه الأنظمة لا تتغير في الأجل القصير فقد تم افتراض ثباتهـا ويمكـن وصف سرعة دوران النقود بهذه المعادلة بسرعة تداول المعاملات حيـث تعـرف كالتالي:

سرعة تداول المعاملات (Transaction Velocity):

تشير سرعة تداول النقود لأغراض المعاملات إلى عدد المرات التي تتـداول فيها الوحدة النقدية مقابل السلع النهائية والوسيطة والإنتاجية والموجودات الماليـة، وتقاس على أساس حاصل قسمة الإنتاج (P.T) على عرض النقد (M) وذلك كالتالي (الجنابي وأرسلان، 2009):

$$V = P.\ T/\ M$$

2.4.2 الصيغة الدخلية لمعادلة التبادل

نظراً لصعوبة قياس المبادلات في المجتمع بسبب حجمها، أو لأن بعض هذه المبادلات تتم على سلع تم إنتاجها في سنوات سابقة. صيغة الدخل تعتبر أفضل من معادلة المبادلات لشرح نظرية كمية النقود. حيث تتحدد قيمة سرعة دوران النقـود بالعلاقة بين الدخل النقدي وكمية النقود.

وحيث أن الدخل النقدي (الإنفاق الكلي على السلع والخدمات) يتمثل في المعادلة:

$$Y = P.Q$$

وبالتالي تصبح معادلة المبادلات:

$$M.V=P.Q$$

ويمكن إعادة كتابتها لتصبح كالتالي

$$M.V= Y$$

وبالتالي تصبح سرعة دوران النقود بصيغة الدخل:

$$V= Y/ M$$

حيث

Y:الدخل (الناتج المحلي الإجمالي GDP).

P: الأسعار

y: الدخل بالأسعار الثابتة (الحقيقي).

(ابدجمان،1988)

وعلى أساس المعادلة السابقة يمكن تعريف سرعة تـداول النقـود بالـصيغة الدخلية كالتالي:

سرعة تداول الدخل (Income Velocity):

تشير هذه الصيغة إلى أن سرعة تداول النقود هي عدد المرات التي تتـداول بها الوحدة النقدية الواحدة بوصفها دخلاً لغرض تمويل الناتج النهائي خـلال فتـرة زمنية معينة. وتقاس سرعة تداول النقود حسب هذا المفهوم بحاصل قـسمة الـدخل القومي على كمية النقود (M)، وهو المقياس الدارج لاستخراج قيمة سرعة تـداول النقود. وسرعة تداول النقود بهذا المعنى تعبر عن حجم الإنفاق الكلي علـى الـسلع والخدمات، فحجم الإنفاق يتغير إما بتغير (M) أو سرعة تداول النقود أو كليهما، فإذا كانت سرعة تداول النقود ثابتة، فان (M) سوف يحدد حجم الإنفاق الكلي ومـستوى الناتج المحلي، أما إذا كان سرعة تداول النقود غير ثابتة ولا يمكن توقعها فتـصبح عندئذ رقابة البنك المركزي على عرض النقد غير كافية في التأثير على حجم الطلب الكلي. والتغير في سرعة تداول النقود يتأثر بالتغير في عرض النقد (M)، ففي ظل الانكماش ينخفض الائتمان وعرض النقد فتنخفض سرعة تداول النقود، أما في ظل

الرواج الاقتصادي فان الزيادة في (M) تزيد الأسعار بمعدل أكبر من الزيـادة فـي (M) ويؤدي ذلك إلى ارتفاع سرعة تداول النقود.

وسرعة تداول المعاملات هي أكبر من سرعة تداول الدخل، لأنهـا تتـضمن المدفوعات على السلع الوسيطة والإنتاجية والنهائية والموجودات المالية، في حـين سرعة تداول الدخل تتضمن فقط المدفوعات مقابل السلع النهائية. ولكن قياس سرعة تداول النقود حسب هذا المفهوم تكتنفه بعض الصعوبات لأنه يتطلب معرفـة عـدد المرات التي تشتري به الوحدة النقدية السلع الاسـتهلاكية والوسـيطة والإنتاجيـة والموجودات المالية.

وتشير الدراسات أن النمو في سرعة تداول النقود هو انعكاس للنمو المرغوب في الأرصدة النقدية كخزين والتغيرات في معدل الإنفاق، سرعة تداول النقود تعتبر مهمة لأثرها على السياسة النقدية، فلو كانت سرعة تداول النقود مستقرة لتمكن البنك المركزي من التأثير على حجم النفقات والناتج النهائي بمجرد تحقيق التوافـق بـين عرض النقد كخزين وسرعة تداول النقود (V)، لكن الوقـائع تـشير إلـى عكـس الاتجاه(الجنابي وأرسلان، 2009).

3.4.2 معادلة الأرصدة النقدية - معادلة كمبردج

وهي صورة أخرى للنظرية النقدية الكلاسيكية وقد صاغها الاقتصادي مارشال ومن بعد تلميذه بيجو وسميت بمعادلة كمبردج لأن العالمين كانا أستاذين في جامعـة كمبردج.

تؤكد المعادلة على العلاقة بين الأرصدة النقدية التي يرغب الأفراد الاحتفـاظ بها وبين الدخول النقدية للأفراد، حيث أن هناك نسبة نقدية من الدخل يحـتفظ بهـا الأفراد للأغراض الداخلية للإنفاق على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية ، وهناك نسبة أخرى يحتفظون بها على صورة أصول مالية.

وتساوي كمية النقود المعروضة M:

$$M = KY + KA$$

حيث:

K: النسبة بين الأرصدة النقدية التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بهـا للأغـراض المالية والقيمة النقدية للأصول بأجمعها.

A: القيمة النقدية للأصول التي يمتلكها الأفراد

وإذا تم استبعاد الأرصدة النقدية التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بهـا لأغـراض مالية كنسبة من دخلهم النقدي تصبح المعادلة الأخيرة:

$$M = KY$$

وتعتبر K تعبر عن نسبة كمية النقود المعروضة إلى الدخل النقـدي، وهـي مقلوب سرعة دوران النقود، أي أن:

$$K = 1 / V$$
$$M.V = y$$

4.4.2 أثر بيجو:

حاول بيجو تفسير أهمية قيمة الأرصدة النقدية على سلوك الأفراد باحتفـاظهم بالنقود. وقد بينت النظرية الكلاسيكية أن زيادة عرض النقود تـؤدي إلـى زيـادة الأرصدة النقدية بحوزة الأفراد يزيد من أنفاقهم على السلع والخدمات (زيادة الطلب) ولذلك تظهر العلاقة الطردية بين كمية النقود ومستويات الأسعار على افتراض ثبات حجم النتاج عند مستوى التشغيل الكامل.

وقد خاص بيجو من ذلك إلى فكرة (اثر الأرصدة الحقيقة)، التـي مفادهـا أن ارتفاع الأسعار سوف يؤدي إلى انخفاض القيمة الحقيقة للأرصدة التي يحتفظ بهـا الأفراد، لأجل ذلك فإنهم يرغبن في إعادة التوازن الذي كان قبل زيـادة الأسـعار، ويحدث العكس في حالة انخفاض الأسعار.

ومما سبق نلاحظ أن النظرية الكلاسيكية افترضت ثبات سرعة دوران النقـود والواقع اثبت عكس ذلك، حيث انه يمكن تغير سرعة تداول النقود في الأجل القصير وفي الأجل الطويل أيضاً، حيث تعتمد سرعة تداول النقود على التوقعات والتأثيرات النفسية للأفراد والمشروعات، والتطور في عـادات المجتمـع وغيرهـا (الحـلاق والعجلوني، 2010).

5.2 النظرية النقدية الكينزية:

ترى النظرية الكينزية أن الأفراد قد يحتفظون بجزء من الزيادة في العـرض النقدي كأرصدة عاطلة، وليس شرطا زيادة عرض النقد يؤدي لزيادة موازيـة فـي الإنفاق النقدي، حيث ترى النظرية الكلاسيكية أن زيادة عرض النقد يؤدي إلى زيادة الإنفاق النقدي. وإما من ناحية المنافسة في سوق العمل فترى النظرية الكلاسـيكية وجود منافسة كاملة في سوق العمل ، وهذا ما ترفضه النظرية الكينزية بسبب وجود عناصر احتكارية تخفض درجة مرونة الأجور والأسعار.

وتؤمن النظرية الكلاسيكية بقانون ساي للأسواق (العرض يخلق الطلب عليه)، وبالتالي سيادة التوازن الدائم والمستمر عند مستوى التشغيل الكامل، ولهذا ترفـضه النظرية الكينزية إضافة لرفضها تعادل الاستثمار مع الادخار.

وقد ركزت النظرية الكينزية على العوامل المؤثرة في تدفق الإنفاق وأثر ذلـك على الإنتاج بدلاً من التركيز على تأثير عرض النقود على مستوى الأسعار.

يرى الكينزيون بأن الادخار والاستهلاك يتحددان بمستوى الدخل ، وأن سـعر الفائدة يحدد توزيع المدخرات بين حيازة الأرصـدة النقديـة أو الأرصـدة القابلـة للإقراض.

وقد أعطت النظرية الكينزية النقود وظيفة مخزن القيمة وأن النقود شكل مـن أشكال الثروة.

لقد افترضت النظرية النقدية ثبات سرعة دوران النقود ومقلوبها K، إلا أنه في الاقتصاد ينعدم فيه التوافق بين المدفوعات والمقبوضات فإن الأفراد لـن يحتفظـوا بالضرورة بنقودهم في شكلها السائل، ولكن بدلاً من ذلك سيعملون على توظيفهـا، والفرق بين الحالتين هو أن الأخيرة تدر عائداً؛ وفي نظر الكينزيين يجـب معرفـة الجزء أو النسبة من الموجودات المالية التي يختار الأفراد الاحتفاظ بها فـي شـكل نقود. ويرى كينز أن دوافع تفضيل السيولة ترتبط ارتباطـاً وثيقـاً بـسرعة دوران الدخل النقدي، إذ إن سرعة دوران الدخل النقدي مقياس لذلك الجزء من الدخل الذي يختار الأفراد الاحتفاظ به على شكل نقود، بحيث أن الزيادة في سـرعة الـدوران

يمكنها أن تدل على انخفاض في تفضيل السيولة، والأفراد يمارسون اختياراتهم بين تفضيل السيولة من عدمها بدلالة المخزون من مدخراتهم المتراكمة لا بدلالة دخلهم.

ويرى كينز أن سعر الفائدة ظاهرة نقدية تتحدد في السوق النقدي على أساس تفاعل قوى العرض والطلب عليها، وعرض النقود هو كمية النقود المتوافرة في فترة زمنية محددة بيد الأفراد والمؤسسات من غير الحكومة ويتحدد عادة من قبل البنك المركزي.أما الطلب على النقود فهي كمية النقود التي يرغب الأفراد ويقدرون الاحتفاظ بها بصورة أصول سائلة، ويعبر عنه كينز بمصطلح التفضيل النقدي، والذي يتحدد بالعوامل التالية:

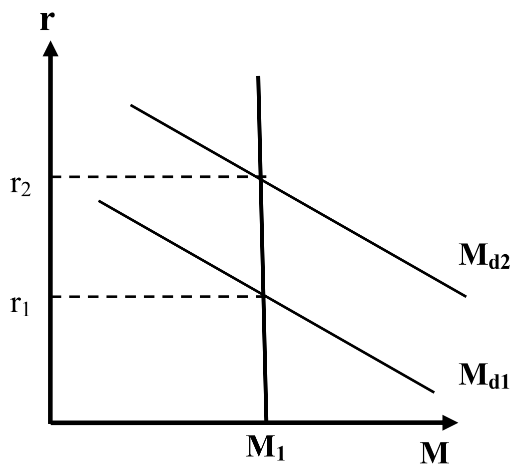
1. دافع المعاملات(الدخل):
2. حيث يحتفظ الأفراد بالنقود على صورة أرصدة نقدية سائلة لسداد قيمة النفقات اليومية من السلع والخدمات الاستهلاكية خلال فترة زمنية معينة تمتد من حصولهم على دخلهم وحتى نهاية الفترة، وهذا الدافع مطابق للدافع الكلاسيكي الوحيد في الطلب على النقود.
3. دافع الاحتياط(الطوارئ):
4. حيث يحتفظ الأفراد بالنقود لمواجهة الظروف غير المتوقعة وسداد الديون والالتزامات النقدية في الفترة المستقبلية
5. دافع المضاربة:

وهنا يحتفظ الأفراد بالنقود للاستفادة من تقلبات الأسعار المتوقعة في أسواق الأوراق المالية، فإذا كانت السندات مرتفعة يعمدون إلى بيعها والاحتفاظ بالنقود السائلة، وإذا كانت قيم السندات منخفضة فإنهم يشترون المزيد من خلال دخولهم النقدية أو من خلال الاقتراض من السوق من اجل تحقيق أرباح مستقبلاً.

ويرجع سبب تقلب أسعار الفائدة في السوق إلى تقلب الطلب على النقود، حيث أن انخفاض سعر الفائدة سوف يزيد الطلب على النقود لأغراض المضاربة.

وقد افترض كينز وجود حد أدنى لسعر الفائدة لا يمكن أن تنزل عنه ويرجع ذلك لأسباب تتعلق بالمصارف.

ويتحدد سعر الفائدة بعرض النقود والطلب عليها في سوق النقد، حيث أن زيـادة الطلب على النقد مع ثبات عرض النقد سوف يزيد من سعر الفائدة، كذلك فـإن انخفاض عرض النقد مع ثبات الطلب على النقود سيؤدي لارتفاع سعر الفائـدة أيضاً، ويوضح ذلك من خلال الشكل التالي:

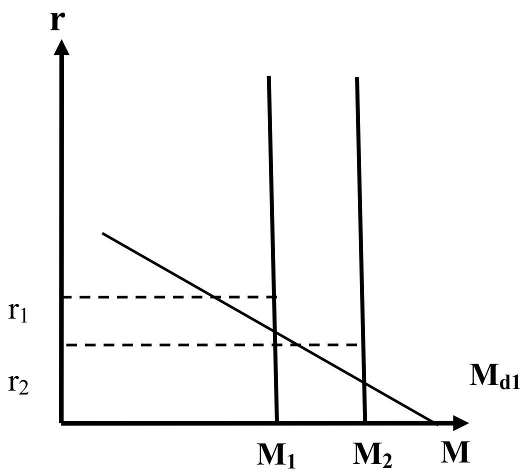


الشكل رقم(1)

أثر زيادة الطلب على النقد على سعر الفائدة مع ثبات عرض النقد

المصدر:النقود والبنوك والمصارف المركزية(الحلاق والعجلوني،2010)

إذا افترضنا أن العرض النقدي كان في البداية عند M_1 فإن سـعر الفائـدة سيكون عند r_1 ، افترض أن الطلب على النقود قد زاد من Md_1 إلـى Md_2 فـإن سعر الفائدة يزيد إلى r_1 ، أما إذا فترضنا ثبات الطلب على النقود وتغير العـرض النقدي، حيث أن زيادة عرض النقد من M_1 إلى M_2 سوف يقلل من سعر الفائدة من r_1 إلى r_2 كما هو موضح بالشكل التالي:



الشكل رقم(2)

اثر زيادة عرض النقد على سعر الفائدة عند ثبات الطلب على النقود

المصدر:النقود والبنوك والمصارف المركزية(الحلاق والعجلوني،2010)

ويمكن تلخيص الاحتمالات الممكنة لتغيير سعر الفائدة جراء تغير قوى السوق النقدية على النحو التالي:

الجدول رقم(1)

الاحتمالات الممكنة لتغيير سعر الفائدة جراء تغير قوى السوق النقدية

الحالة	الطلب على النقود	عرض النقد	سعر الفائدة
1	ثابت	زيادة	يقل
2	ثابت	نقصان	يزيد
3	زيادة	ثابت	يزيد
4	نقصان	ثابت	يقل
5	زيادة	زيادة	غير محدد
6	زيادة	نقصان	يزيد
7	نقصان	زيادة	يقل
8	نقصان	نقصان	غير محدد

المصدر: المصدر:النقود والبنوك والمصارف المركزية(الحلاق والعجلوني،2010)

وبالنسبة للحالة (5) أذا كانت الزيادة في الطلب على النقود اكبر من الزيادة في عرض النقود فان سعر الفائدة سوف يرتفع والعكس صحيح، وفي حالة (8) فإذ كان انقص في الطلب على النقود اكبر من النقصان في عرض النقود فان سعر الفائـدة سوف يقل والعكس صحيح.

ويعتبر كينز سرعة دوران النقود في نظرية تفضيل السيولة ثابتة في الأجـل القصير، ولكن هناك عوامل تغير من سرعة دوران النقود في الأجل الطويل، مثـل هيكل النظام المصرفي والصناعي والعادات الاجتماعية وطريقـة توزيـع الـدخل والكلفة الفعلية للاحتفاظ بالأرصدة النقدية العاطلة، بينما يرى الكلاسيك ثبات سرعة دوران النقود على المدى القصير والطويل، ويرى الكينزيين أن سعر الفائدة يتحـدد بعامل واحد وهو الطلب على النقود لأغراض السيولة النقدية مـع إهمـال عوامـل أخرى قد تؤثر على سعر الفائدة مثل الدخل.(الحلاق والعجلوني،2010).

6.2 النظرية الكمية الحديثة

يرجع أصل هذه النظرية إلى عصر التجاريين الذي ظهر في القرنين الخامس عشر واستمر حتى القرن الثامن عشر، حيث كانت ثروة الفرد تقاس بما لديـه مـن ذهب وفضة، وكان الاعتقاد السائد انذاك أن قيمة النقود تتماشى عكسياً مع كميتها ، فإذا زادت كمية النقود تنقص قيمتها وترتفع الأسعار، ومن الذين تبنو هـذه الفكـرة الفرنسي جان بودان، حيث يرى أن العلاقة علاقة تبعية تامة، بحيث أنـه أذا زادت النقود بمقدار الربع سوف تزيد الأسعار بمقدار الربع أيضاً. (Dornbush, Fisher & Start, 2004).,

وفي عام 1956م طور الاقتصادي المعروف فريدمان نظرية الطلـب علـى النقود، وأعاد صياغة النظرية الكمية، ويعتبر تحليل فريدمان امتداد لتحليل فيشر.

ويصور فيشر معادلة التبادل على النحو التالي:

$$Q = M$$

حيث:

Q: كمية السلع والخدمات التي تم تبادلها خلال فترة زمنية معينة.

M: كمية النقود التي دفعت ثمناً للسلع والخدمات عند نفس الفترة.

بعد ذلك أضاف فيشر سرعة دوران النقود إلى المعادلة السابقة فأصبحت على الشكل التالي:

$$MV + M'V' = \sum PQ$$

حيث:

M: كمية النقود الموجودة في فترة معينة.

'M: كمية النقود الكتابية أو نقود الودائع الموجودة في البنـوك خـلال نفـس الفترة.

V: سرعة تداول النقود الورقية خلال نفس الفترة.

'V: سرعة تداول النقود الكتابية خلال الفترة.

P: المستوى العام للأسعار في الفترة.

Q: الحجم الكلي للمبادلات الاقتصادية.

وقد ميز فيشر بين النقود الورقية والكتابية، وافترض ثبات كمية المبادلات(Q) وثبات سرعة دوران النقود (V) وأن المستوى العام للأسعار هو متغير تابع، وقـد تعرضت النظرية لانتقادات عديدة ، ومنها أن كمية المبادلات ليس شرطا أن تكـون ثابتة، حيث أن عدد السكان وحجم الإنتاج هي أشياء غير ثابتة مطلقاً، كـذلك فـأن سرعة تداول النقود هي غير ثابتة سواءً بالنسبة للنقود الورقية أو الكتابية حيث أنها متغيرة بسبب تقلب مستوى النشاط الاقتصادي، وإضافة إلى زيادة كمية النقود تؤدي إلى سرعة تداولها، يضاف إلى ذلك افتراض فيشر أن متغير مستوى الأسعار هـو متغير تابع، وفي الواقع فإن مستوى الأسعار يسبب تغيرات في كمية النقود أو فـي سرعة تداولها أو في حجم المبادلات، كما أن التغير في الأسعار قد يرجع إلى أسباب غير نقدية. وفيشر لم يأخذ سعر الفائدة بعين الاعتبار إطلاقاً، وإن لسعر الفائدة أثراً في تحديد كمية النقود وسرعة تداولها. (Klein,1982)

وبالنسبة لفريدمان اعتبر النقود شكل من أشكال الثروة(نظريـة رأس المـال)، فإنه يبدأ من المبادئ الأساسية لنظرية رأس المال، إذ ينطلق من مفهوم الثروة تشمل جميع مصادر الدخل بما في ذلك الثروة البشرية، وبالتالي تصبح دالة الطلب علـى النقود كالتالي:

$$Md / P = (y_p, r_b - r_m, r_e - r_m, \pi_e - r_m)$$

حيث:

Md/P: الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية.

Md: الطلب على الأرصدة النقدية الاسمية.

P: مستوى الأسعار.

y_p: الدخل الدائم.

r_b: العائد المتوقع على السندات.

r_e: معدل العائد على الأسهم.

r_m: العائد المتوقع على النقود.

π_e: التضخم المتوقع.

ويشار هنا أن العوامل المستقلة السابقة تؤثر سلباً في الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية ما عدا الدخل الدائم الذي يؤثر إيجاباً فيه. (الحلاق والعجلوني،2010)

ويمكن كتابة معادلة التبادل كالآتي:

$$MV = Py$$

أي أن عرض النقود M مضروباً في سرعة الدوران يساوي مستوى الأسعار مضروباً في الناتج الحقيقي والذي يساوي بدوره الدخل الاسمي، وعليه نجد أن:

$$M = Py / V$$

وعند الأتزان فإن عرض النقود يساوي الطلب عليها: $Ms = Md$

وبالتعويض نجد أن:

$$Md = Py / V$$

أي أن الطلب على النقود = مقلوب سرعة دوران النقود مضروباً في الدخل الاسمي، وهذا يعني أنه كانت دالة الطلب على النقود دالة مستقرة لعدد محدود من المتغيرات فإن سرعة دوران النقود ستسلك سلوكاً مستقراً.

وقد أظهرت الدراسات التطبيقية التي أجراها فريدمان أن عند زيادة دخل الفرد الحقيقي على المدى الطويل يصاحبها زيادة في العرض النقدي بمعدلات أكبر من الزيادة في الدخل النقدي، أي أن سرعة دوران النقود تتجه نحو الانخفاض على

المدى الطويل مع ازدياد الدخل الحقيقي. أما أثناء دورات الأعمال فإن العرض النقدي يزداد أثناء فترات التوسع بمعدلات أقل من نسبة الزيادة في الدخل النقدي وينخفض في فترات الانكماش بمعدلات أقل من معدل الانخفاض في الدخل النقدي، وبالتالي فإن سرعة دوران النقود ترتفع أثناء فترات الانتعاش مع زيادة الدخل الحقيقي وتنخفض في فترات الركود مع انخفاض الدخل الحقيقي، أي أن سلوكها أثناء دورات الأعمال عكس سلوكها في الأجل الطويل.

وفي الأجل القصير فإن سرعة دوران النقود أثناء دورات الأعمال تتناسب طردياً مع الدخل الفردي الحقيقي، أي أنها تزداد أثناء فترات التوسع مع زيادة الدخل الحقيقي وتنخفض في فترات الانكماش مع انخفاض الدخل. إذاً سلوك سرعة دوران النقود عبر آجالها المختلفة تتناسب عكسياً مع زيادة الدخل الحقيقي في الأجل الطويل وطردياً مع الدخل الحقيقي في الأجل القصير.

وبغرض تقديم تفسير لهذا التناقض فقد استنبط فريدمان مفهوماً أطلق عليه الدخل الدائم لتمييزه عن الدخل الجاري المتعارف عليه في حسابات الدخل القومي.

إذ الدخل الدائم هو ذو مضمون طويل الأجل يشتمل على متوسط الدخل المتوقع من مكونات الثروة المختلفة (الثروة البشرية والثروة غير البشرية) وعلى امتداد فترة طويلة من الزمن، الأمر الذي يجعله أكثر استقراراً من الدخل الجاري، فالدخل الجاري عرضة لتقلبات سنوية مستمرة ولا يمكن الركون إليه عند احتساب ثروة المجتمع. وقد استعاض فريدمان عنه بالدخل الدائم باعتباره الوكيل الملائم للثروة الكلية بحيث جعل منه أحد المتغيرات المهمة في دالة الطلب على النقود بدلاً من الدخل الحقيقي y في المعادلتين السابقتين. إن ميل سرعة دوران النقود خلال دورات الأعمال للتناسب طردياً مع الدخل الفردي الحقيقي خلافاً لسلوكها في الأجل الطويل يكمن في اختلاف مضامين الدخل المستخدمة في كل من الأجل الطويل والأجل القصير.

وقد افترض فريدمان استناداً إلى فرضية الدخل الدائم أن كلاً من الأفراد والمنشآت يعمل على تكييف طلبه على الأرصدة النقدية الحقيقية لا كما يحددها دخله الجاري وإنما بموجب دخله المتوقع في المستقبل أي الدخل الدائم. وبناء عليه فإن

الانخفاض الطويل الأجل في سرعة دوران النقود يمكن أن ينظر إليه باعتباره ممثلاً للاستجابة المتوقعة لارتفاع الدخل الدائم الحقيقي للأفراد. إن الفـرق بـين هـذين المضمونين المختلفين للدخل لن تكون له أهمية تذكر قدر تعلق الأمر بالبيانات طويلة الأجل. حيث يسير كل من الدخل الدائم والدخل الجاري جنباً إلى جنب بنفس الاتجاه إلا أن الفرق بينهما سيكون على قدر كبير من الأهمية خلال دورات الأعمال، ففـي فترات الانتعاش فإن الدخل الجاري سيزداد بنسبة أكبر من الدخل الدائم مما يجعـل من سرعة دوران الدخل الجاري أعلى من سرعة دوران الدخل الدائم أما في فترات الانكماش فإن الدخل الجاري سيزداد بنسبة أقل من الدخل الدائم ممـا يجعـل مـن سرعة دوران الدخل الجاري في مستوى أدنى من سـرعة دوران الـدخل الـدائم، وبالتالي فإن العرض النقدي يزداد بنسبة أكبر من زيادة الدخل الدائم تماماً كما فـي الأجل الطويل، مما يفسر تناسب سرعة دوران الدخل الدائم عكسياً مع الدخل الدائم الحقيقي، ويزداد بنسبة أقل من نسبة الزيادة في الدخل الحقيقي الجاري كما هو فـي الأجل القصير، مما يفسر تناسب سرعة دوران الدخل الجاري طردياً مـع الـدخل الحقيقي الجاري. أي أن سلوك سرعة الدوران الدورية والذي يبدو غير متوافق مع سلوكها في الأجل الطويل مرده الاختلاف بين كل من مضمون الدخل الدائم والدخل الجاري، وبالرغم من أن فريدمان لا ينكر التأثير الذي يمكن أن يتركه التغيير فـي معدلات الفائدة أثناء دورات الأعمال كعامل يفسر سلوك سرعة الدوران الدورية فهو خلافاً لكثير من الكتاب يضعها في منزلة دنيا مقارنة بالأهمية القصوى التي يوليهـا للاختلاف بين كل من الدخل الدائم والدخل الجاري باعتباره العامل المهيمن والمعول عليه في تفسير سلوك سرعة دوران النقود الدولية.(العجمي، 2003).

7.2 العوامل المؤثرة على سرعة تداول النقود:

من المشاكل الرئيسية التي تواجه السلطة النقدية هي التعرف علـى العوامـل المحددة لـسرعة تداول النقود أو الإنفاق، ومما يعقد هذه القضية هو عـدم وجـود اتفاق على تلك المحددات ولا على سلوك سرعة تداول النقود وخاصـة عنـدما لا يوجد اتساق بين السياسة النقدية والمالية في مسألة كيفية تحقيـق الاسـتقرار فـي

النشاط الاقتصادي. وهناك العديد من العوامل المؤثرة على سرعة تداول النقود نذكر منها ما يلي(الجنابي وأرسلان، 2009):

1. **نظام المدفوعات في المجتمع:** هناك أشكال متعددة لنظام المدفوعات تؤثر على سرعة تداول النقود ومنها تكرار استلام الدخل من قبل الأفراد، فكلما قلت الفترة الزمنية بين استلام الدخل وإنفاقه أدى ذلك إلى انخفاض الطلب على الأرصدة النقدية وزيادة سرعة تداول النقود، والمحدد الآخر هو مدى انتظام عمليات الدفع والاستلام، فكلما كان الأفراد والمشاريع على يقين بأن استلاماتهم النقدية ستكون منتظمة، فإنهم يميلون للاحتفاظ بحد أدنى من الأرصدة النقدية فيؤدي ذلك إلى ارتفاع سرعة تداول النقود كما أن التوافق بين استلام النقود وإنفاقها يؤدي إلى انخفاض متوسط الأرصدة النقدية المحتفظ بها، وبالتالي ارتفاع سرعة تداول النقود. كما ترتفع سرعة تداول النقود مع زيادة التكامل الصناعي الرأسي والعمودي بين المشاريع الذي يسمح للعمليات أن تحدث بينها بدون استخدام النقود، بالإضافة إلى أهمية كثافة السكان وسرعة المواصلات والاتصالات التي تتعلق بسرعة نفاذ النقود لغرض المدفوعات فتزيد سرعة تداول النقود.

2. **التوقعات حول الأسعار:**

يؤثر التضخم على سرعة تداول النقود من خلال تأثيره على كلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود، فارتفاع الأسعار يؤدي إلى تدهور القيمة الحقيقة للنقود فيتجه الأفراد إلى شراء السلع والعقارات والذهب التي لا تتأثر بشدة بالتضخم فيؤدي إلى ارتفاع سرعة تداول النقود. كما أن التوقعات بارتفاع الأسعار يجبرهم على امتلاك أرصدة نقدية أقل نسبة إلى نفقاتهم فيتجهون إلى زيادة مشترياتهم قبل ارتفاع الأسعار، فينخفض الطلب على الأرصدة النقدية، فخلال فترة التضخم المفرط الذي حدث في المانيا بعد الحرب الأولى انخفض الطلب على الأرصدة النقدية نسبة إلى النفقات إلى مستويات متدنية.

3. **مستوى أسعار الفائدة:**

إن كمية الطلب على النقود ترتبط بعلاقة سلبية مع أسعار الفائدة، فقد لاحظ الاقتصاديون تناقص المنفعة الحدية من امتلاك النقود كلما زاد سعر الفائدة، لأن

سعر الفائدة يمثل كلفة الاحتفاظ بالأرصدة النقدية والموجودات التـي تـدر عائـداً، فارتفاع سعر الفائدة على الموجودات البديلة عن النقود يقلل من الاحتفـاظ بـالنقود ويرفع بالتالي سرعة تداول النقود، وكانت أحد العوامل المفسرة لارتفـاع سـرعة تداول النقود في أمريكا بعد الحرب العالمية الثانية، كما إن ارتفاع أسعار الفائدة أثناء الانتعاش الاقتصادي وانخفاضها خلال فترة الركود تفسر كذلك سلوك سرعة تداول النقود أثناء الدورات التجارية، فزيادة سرعة تداول النقود أثناء الانتعاش الاقتصادي يعني زيادة اكبر في التدفقات النقدية في وقت تتجه السلطات النقدية إلى أتباع سياسة نقدية متشددة للحد من نمو عرض النقد، أما في فترة الركود التي تميـل الـسلطات النقدية إلى أتباع سياسة توسعية لزيادة معدل نمو النقد، فإن سرعة تداول النقود تميل نحو الانخفاض وذلك لهبوط معدلات الفائدة، مما يعني أن التدفق النقدي سوف لـن يرتفع إلى المستوى الذي ترغبه السلطة النقدية. والطلب على النقود وبالتالي سرعة تداول النقود تستجيب للتغير في سعر الفائدة. ولكن يرى البعض بأنه لا يوجد أثر تام لسعر الفائدة على سرعة تداول النقود، لأن سعر الفائدة تتـأثر بالتوقعـات حيـال التغيرات في مستوى الأسعار المحلية، وذلك ليس من الضروري أن تتأثر سـرعة تداول النقود بسعر الفائدة.

4. **التوقعات حول استلام الدخول:**

تتأثر سرعة تداول النقود بتوقعات الجمهور حول الحجم المتوقع للدخول، فإذا اعتقد الناس أن دخولهم في المستقبل يمكن أن ترتفع فربما يؤدي ذلك إلى تخفـيض امتلاك الأرصدة النقدية المحتفظ بها قياساً إلى معدل الأنفاق الجاري، مما يزيد مـن المعدل الجاري للنفقات قياساً بالأرصدة النقدية المحتفظ بها ويرفع بالتـالي سـرعة تداول النقود.

5. **تطور الجهاز المصرفي:**

إن تطور الجهاز المصرفي وتطور العادات المصرفية يخفض من الطلب على النقود ويزيد من سرعة تداول النقود، فانتشار بطاقات الائتمان والشيكات سيزيد من سرعة تداول النقود على أساس أن هذه الأدوات تزيد من الودائع الزمنية والتـوفير وقدرة البنوك على منح القروض والاستثمارات المالية، مما يزيد من الإنفاق ومـن

سرعة تداول النقود. كما أن تركيب موجودات المصرف يؤثر على سرعة تداول النقود، ففي أوقات الركود الاقتصادي تقلل البنوك من منح الائتمان والتعويض عن ذلك بشراء السندات الحكومية، مما يؤدي إلى انخفاض سرعة تداول النقود، وهذه العملية سيتمخض عنها ارتفاع في أسعار السندات وانخفاض في معدلات الفائدة، مما يزيد من الطلب على النقود للاحتفاظ بها بصورة عاطلة لاغتنام فرصة مقبلة، وهذا الاحتجاز للنقود سيؤدي إلى هبوط سرعة تداول النقود لا بل ويذهب البعض إلى أن سرعة تداول النقود هي دالة لمعدل الفائدة والتغيرات في تركيب محفظة البنك.

وترتبط درجة تطور النظام المصرفي بانتشار العادات المصرفية ونمو المؤسسات المالية الوسيطة وفاعلية السياسة النقدية في توجيه الائتمان المصرفي، ويقاس الوعي المصرفي بارتفاع نسبة الودائع الجارية إلى أجمالي عرض النقد وزيادة المدفوعات التي تنجز من خلال الشيكات قياساً بالمدفوعات النقدية.

8.2 السياسة النقدية وسرعة تداول النقود:

السؤال الذي يتبادر للذهن هل تستطيع السياسية النقدية معرفة أثر التغير في عرض النقود M على الأنفاق والناتج؟ من الواضح أن معدل الإنفاق يعتمد على تغير عرض النقود أو سرعة تداول النقود أو كليهما، فإذا كانت سرعة تداول النقود ثابتة، فان عرض النقد سوف يحدد حجم الإنفاق الكلي ومستوى الإنتاج المحلي، أما إذا كانت سرعة تداول النقود متغيرة، ولا يمكن توقعها وتتحرك بصورة عكسية مع (M) فان رقابة البنك المركزي على عرض النقد للتأثير على حجم الإنفاق والناتج يصبح أكثر صعوبة وتفقد السياسة النقدية فعاليتها كأداة لإدارة الطلب الكلي. ومعنى ذلك أن السلطة النقدية تهدف الوصول إلى المعدل المرغوب للنمو في الناتج من خلال السيطرة على عرض النقد ولكن بشرط أن تكون سرعة تداول النقود قابلة للتقدير والتنبؤ، لأن التقديرات غير المناسبة في معدل نمو سرعة تداول النقود قد تؤدي إلى أتباع أهداف للسياسة النقدية لا تتفق مع أهداف السياسة الاقتصادية، فالإفراط في تقدير سرعة تداول النقود قد يدفع البنك المركزي إلى أتباع سياسة نقدية توسعية على نحو غير ملائم، والإفراط في تقدير سرعة تداول النقود قد يدفع البنك

المركزي إلى أتباع سياسة نقدية انكماشية على نحو غير مقبول. وفي هـذه الحالـة تظهر أهمية السياسة المالية في التأثير على النفقات، من خلال قيام الحكومة تخفيض الضرائب أو زيادة النفقات الحكومية لتحفيز الأنفاق الوطني، لكن أذا كانت سـرعة تداول النقود ثابتة ولا تتأثر بالإجراءات المالية، فان السياسة المالية تـصبح كـذلك عديمة الجدوى كأسلوب للتأثير على حجم الإنفاق، أما أذا زادت سرعة تداول النقود مع الحوافز المالية وانخفضت مع القيود المالية، فان السياسة المالية ربما تكون أداة قوية للتأثير على السياسة الاقتصادية ومن المستحسن في هذه الحالة تتبـع سـلوك سرعة تداول النقود ومحدداتها وخاصة استجابتها إلى الإجراءات النقدية المالية.

إن صعوبة التغير في سرعة تداول النقود والتنبؤ بهذا التغير يجعل صعوبة في أحداث رد فعل السلطات النقدية لهذه التغيرات، فالاستقرار النسبي في سرعة تداول النقود في الدول الصناعية في فترة السبعينات كان السبب في أعطاء أهميـة كبيـرة للسيطرة على كمية النقود لتحقيق أهدافها الاقتصادية، لكن صعوبة التنبـؤ بـسلوك سرعة تداول النقود في بداية الثمانينات المرافقة للابتكارات المالية يجعل الـسلطات النقدية تبتعد عن الالتزام المسبق بقاعدة نقدية من اجل تنفيذ سياستها النقدية.

والبنك المركزي يستطيع زيادة كمية النقود أو تخفيضها لتحقيق أهداف النمـو والاستقرار الاقتصادي، ولكن جهوده تذهب سدى في حالة أذا ما رافق الزيـادة أو الانخفاض في كمية النقود انخفاضاً أو زيادة مساوية في سرعة تداول النقود، فالبنك المركزي يستطيع إصدار النقود ولكن لا يستطيع إجبارها على التـداول، فـسرعة تداول النقود تعتمد كما أسلفنا على رغبة الجمهور والشركات بالإنفاق، وهـذا مـا حصل فعلاً في الثلاثينات من القرن الماضي، فقد طبقت الولايات المتحدة والعديـد من الدول الصناعية سياسات نقدية توسعية لتحفيز النشاط الاقتصادي للخروج مـن حالة الكساد الكبير، لكن الزيادة في كمية النقود رافقها انخفاض في سـرعة تـداول النقود نتيجة لامتناع المنتجين والمستهلكين من زيادة نفقاتهم الاستهلاكية والرأسمالية بصورة تتسق مع الزيادة في المعروض النقدي. ومما يزيد الأمـر تعقيـداً هـو أن استجابة الجمهور للتغير في عرض النقد تتباين بشكل لا يمكن تقديره، بحيث يجعـل السلطات النقدية لا تعرف ما أذا كان يتطلب منها تغيير معدل النمو في المعـروض

النقدي بشكل كبير أو صغير، وكان البديل عن السياسة النقدية التوسعية هو زيـادة الإنفاق وتمويله من خلال الجهاز المصرفي، لكن كانت هذه السياسة أيضاً غير فعالة في بعث النشاط الاقتصادي من الركود بسبب هبوط سرعة تـداول النقـود وذلـك لامتناع مستملي الدخول الجديدة من أعادة إنفاقها. وفي الظـروف العاديـة تمتلـك السلطات النقدية من الوسائل ما يمكنها التأثير في زيادة أو تخفيض سـرعة تـداول النقود من خلال زيادة الأنفاق الحكومي وتخفيض الضرائب ومعدلات الفائدة وإعادة تسديد الدين العام (الجنابي وأرسلان، 2009).

9.2 الدراسات السابقة

دراسة (Short,1980)، بعنوان:

The Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies: Malaysia and Singapore

تسعى هذه الدراسة لتحديد العلاقة بين سرعة دوران عرض النقد ومتوسـط دخل الفرد في ماليزيا وسنغافورة خلال الفترة (1951-1966)، ولدراسة العلاقـة بين سرعة دوران النقد وعدد مكاتب المصارف، متوسط دخـل الفـرد، تغيـرات مستوى الأسعار، وسعر الفائدة، وتوصلت الدراسة إلـى الأهميـة الكبيـرة لعـدد المصارف في نماذج سرعة دوران النقود، وتوصلت كذلك أن سرعة دوران النقود تتحرك بشكل معاكس لمتوسط الدخل الفرد الحقيقي.

دراسة (Shiau, 1987)، بعنوان:

An explanation of Differences in Income Velocity across Developing Countries

تسعى هذه الأطروحة إلى تفسير الاختلافات في سرعة دوران النقد عبر الدول النامية، استخدمت هذه الدراسة دالة الطلب على النقود التي تحتوي على عامل عدم التأكد نظرا للخوف من مصادرة الحكومات للملكية الخاصـة بنمـوذج المربعـات الصغرى الاعتيادية، مستخدمة التنمية الاقتصادية والتطوير المالي بالإضـافة إلـى تكلفة الفرصة البديلة لامتلاك النقود (معدل التضخم المتوقـع)، الخطـر الـسياسي كعوامل مؤثرة في سرعة دوران النقد خلال الفترة ما بين (1953) و (1982).

وتوصلت الدراسة إلى أن الفروقات الموجودة بين مستويات سرعة دوران النقد بين الدول النامية تفسر بالعوامل التالية: التنمية الاقتصادية، التطوير المالي، تكلفة الفرصة البديلة لامتلاك النقود (معدل التضخم المتوقع)، والخطر السياسي. كل هذه العوامل اتضح أنها مفسرة إحصائيا وتتوافق في طبيعة أثرها مع النظرية الاقتصادية.

دراسة (المقابلة، 1995)، بعنوان:"العوامل المؤثرة على تداول النقود في الأردن".

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي العوامل المؤثرة في سرعة النقود خلال الفترة الممتدة ما بين (1963) و (1990) والتي تنتهي بتعميم أسعار الفائدة في الأردن، وقد قامت الدراسة بقياس أثر كل من معدل التضخم، الدخل الفردي، وعدد فروع البنوك التجارية على مقياسين لسرعة دوران النقد مع إدخال اللوغاريتم على كل المتغيرات باستخدام نموذج المربعات الصغرى الاعتيادية.

وقد بينت النتائج علاقة عكسية بين سرعة تداول النقد ومتوسط الدخل الفردي، بينما هناك علاقة طردية بين سرعة تداول النقود وكل من عدد فروع البنوك التجارية والتضخم. وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن النتائج القياسية التي تم التوصل إليها في نموذج سرعة النقود بمفهومها الضيق أكثر قوة إحصائية من سرعة تداول النقود بمفهومها الواسع. وخلصت الدراسة إلى ضرورة زيادة عرض النقد في الأردن ع نظرا لتناقص سرعة تداول النقد.

دراسة (Chowdhury,1994)، والمشار إليه في المعيجل، 2004 بعنوان:

Factors Determining the Income Velocity of Money in Developing Economy

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقد في مجموعة من ثلاثة وعشرين بلدا ناميا. استخدمت الدراسة بيانات مقطعية للفترة ما بين (1955-1988)، وبعد إجراء اختبار جذر الوحدة قدرت الدراسة العلاقة ما بين سرعة دوران النقد، عرض النقد الحقيقي، معدل التضخم المتوقع، إجمالي الدخل الحقيقي، الدخل الحقيقي للقطاع الزراعي.

خلصت الدراسة إلى أن التضخم المتوقع يؤثر عكسيا في الطلب على النقـد، وبالتالي يؤثر طرديا في سرعة دوران النقد. كما توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أنه ما من حاجة لتقسيم الاقتصاديات النامية إلى قطاع زراعي وقطاع غير زراعي، على اعتبار أنه لم يثبت أن الميل الحدي للطلب على النقد في القطاع الزراعي أعلى من الميل الحدي للطلب على النقد في القطاع غير الزراعي.

دراسة (العبيد وعطيه، 1994) والمشار إليه بالعجمي،2003 بعنوان: "تحليـل سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية".

وهدفت الدراسة إلى تحليل سلوك سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي خلال الفترة (1986-1989)، وتوصلت الدراسة إلى أن سرعة دوران النقود شـبه مستقرة وأرجعا السبب في ذلك إلى انخفاض معدل التضخم في المملكة بالإضافة إلى عدم تعامل عدد كبير من الأفراد بالفائدة نظرا لحرمتها الشرعية والتي يعتبر تقلبهـا مصدراً آخر من مصادر تغير الطلب على النقود كما توصلا إلى أن سرعة دوران النقود المعرفة بM_2, M_3 أقل من تلك التي تستخدم في المعاملات.

دراسة (العجمي، 2003)، بعنوان:"أثر الابتكـارات المـصرفية والتغيـرات الهيكلية على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي".

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر التغيرات الهيكلية والابتكارات المصرفية التي رافقت التطورات التي شهدها الاقتصاد السعودي مثل الصراف الآلي ونقاط البيـع ونظام التحويلات المالية (سريع) كأدوات تزيد من سرعة دوران النقود في الاقتصاد في الفترة (1991-2001) باستخدام بيانات ربع سنوية، واستخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية وتحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ واختبار جرانجر للسببية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ومعنوية بـين سـرعة دوران النقود وكل من الناتج المحلي الإجمالي وأسعار البترول فـي حـين كانـت العلاقة سلبية بين سرعة دوران النقود وكل من عرض النقود وسعر الفائدة ومعـدل التضخم، أما المتغيرات الممثلة بالابتكارات المصرفية وهي الصراف الآلي ونقـاط البيع ونظام سريع فلم يثبت لها دور معنوي على سرعة دوران النقود، كمـا دلـت اختبارات الوحدة على استقرار معظم السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة بعد

أخذ الفروق الأولى، وأوضح الباحث أنه بعد إجراء اختبار السببيه تبين عدم وجود علاقة سببية بين سرعة دوران النقود ونقاط البيع والصراف الآلي ونظام سريع في فترة الدراسة وارجع الباحث ذلك انه قد يعود إلى قصر فترة الدراسة.

دراسة (المعيجل، 2004)، بعنوان:"محددات سرعة دوران النقد في المملكة العربية السعودية".

يهدف هذا البحث إلى تحليل سلوك سرعة دوران في المملكة العربية السعودية وتحديد العوامل المؤثرة عليها. وقد استخدم لهذا الغرض طريقة تحليل السلاسل الزمنية، حيث استعمل اختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ على البيانات السنوية المتغيرات التالية: سرعة دوران النقد بتعاريفها الثلاثة، الدخل الحقيقي، قيمة التداول في سوق الأسهم، معدل الفائدة، والابتكارات المالية متمثلة في تطور عدد الأجهزة المالية، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1968) و (2002).

أشارت النتائج القياسية استنادا إلى اختبار جذر الوحدة إلى أن متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى، كما أكد اختبار التكامل المشترك أن هناك علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة. وتوصلت الدراسة من خلال نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقد إلى أن سرعة التعديل بين المدى القصير والمدى الطويل تكون أكبر في الثالث لسرعة دوران النقد يليه الشكل الثاني ثم الشكل الأول. أما عن علاقة سرعة دوران النقد في شكله الأول والثاني بالمتغيرات الاقتصادية فقد وضحت النتائج هناك علاقة عكسية بين سرعة دوران النقد وكل من الدخل الحقيقي وقيمة التداول في الأسهم، بينما هناك علاقة طردية بين سرعة دوران النقد وكل من معدل الفائدة والابتكارات المالية. أما الشكل الثالث لسرعة دوران النقد فقد أظهرت النتائج أن علاقته بالمتغيرات محل الدراسة لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية. وهو ما جعل الباحث يعتبر أن الشكلين الأول والثاني أكثر دلالة عن سرعة دوران النقد في حالة المملكة العربية السعودية مقارنة بالشكل الثالث.

دراسة (Wang & shi , 2006)، بعنوان: The variability of velocity of money.

تناولت هذه الدراسة التغير في سرعة دوران النقود في الولايـات المتحـدة الأمريكية لبيانات ربع سنوية خلال الفترة (1959-1988) وتم بناء نموذج ديناميكي توازني يأخذ بعين الاعتبار عنصرين هما سوق الـسلع وسـوق العمـل، وتمثلـت متغيرات الدراسة فيما يلي: عرض النقود، معدلات الفائدة الاسمية ،عـدد الـسكان، الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر أسعار المواد الاستهلاكية، نـسبة البطالـة، نـسبة المشاركة المدنية والتوظيف المدني، الإنفاق الفردي الاسـمي علـى الـسلع غيـر المعمرة، الاستهلاك الحكومي الاسمي، التغيير الحقيقي في المخـزون الزراعـي، التغيير في مخزون السلع الاستهلاكية، المبيعات النهائية الحقيقية للعمل المحلي.

وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك ترابط سـلبي بـين سـرعة دوران النقود ونمو الاستهلاك، كما أن الصدمات الإنتاجية تمارس تأثير مهيمن على سرعة دوران النقود، والتغير في المخزون يؤثر في عرض السلع وبالتالي في الاسـتهلاك والمبيعات وبالتالي يؤثر كل من الاستهلاك والمبيعات على سـرعة دوران النقـود والناتج المحلي الإجمالي.

وخلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن التغيرات في معدل الفائدة لا يـؤدي إلـى تقلبات في سرعة دوران النقود، في حين أن الصدمات المتعلقة بنمو النقود تـؤدي إلى التأثير بقوة على سرعة دوران النقود والناتج المحلي الإجمالي.

دراسة (khtaruzzaman, 2008)، بعنوان:

Financial Development and Velocity of Money in Bangladesh: A Vector Auto-Regression Analysis

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد سرعة دوران النقد في بنغلاديش خلال الفتـرة (1973-2007)، باستخدام نموذجي التكامل المشترك ومتجـه الانحـدار الـذاتي. التحليل يشمل سرعة دوران النقد بالمفهوم الضيق وسرعة دوران النقـد بـالمفهوم الواسع، استخدمت الدراسة بيانات سنوية للمتغيرات التاليـة: سـعر الفائـدة علـى الودائع، معدل التضخم، نسبة إجمالي الودائع إلى احتياطي العملات الأجنبية وكذلك نسبة الطلب على الودائع إلى الودائع الوقتية كمؤشرات ممثلة للتطوير المالي، النمو

الاقتصادي الحقيقي، سرعة دوران النقد بالمفهوم الـضيق وسـرعة دوران النقـد بالمفهوم الواسع.

نتائج اختبار التكامل المشترك أثبت وجود علاقة عكسية بين سـرعة دوران النقد والنمو الاقتصادي. وكذلك يؤثر التطوير المالي من خلال المتغيرات الممثلة له سلبيا على سرعة دوران النقد. نتائج نموذج متجه الانحدار الذاتي بينـت أن النمـو الاقتصادي الحقيقي والتطوير المالي يفسران حوالي 50% من تباين سـرعة دوران النقد في بنغلاديش. وبالتالي خلصت الدراسة إلى ضرورة أخذ الساطات النقدية بعين الاعتبار مراحل التنمية الاقتصادية والتطوير المالي اللـذين يـشهدهما الاقتـصاد البنغالي.

دراسة (Benk & Gillman & kejak, 2010)، بعنوان:

A banking explanation of the US velocity of money.

قامت هذه الدراسة باختبار سرعة دوران النقود في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (1919-2004)، واستخدمت هذه الدراسة عدة متغيرات وهي سـرعة دوران النقود، معدل التضخم، التكلفة التقريبية لبطاقات الائتمان الأمريكية، النفقـات الاستهلاكية للفرد، حصة العمل من القطاع البنكي، وبنت هذه الدراسة تحليلها علـى النموذج الديناميكي العشوائي التوازني العام بهدف تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن الصدمات في تكلفـة البطاقـات الائتمانية تؤدي إلى التأثير ايجابياً على سرعة دوران النقود بنسبة1.25بالمائة كمـا أن التقلبات في سرعة دوران النقود يمكن تفسيرها بجميع متغيرات الدراسـة فـي المدى الطويل.

ووسعت هذه الدراسة تحليلها للمملكة المتحدة خلال الفتـرة الزمنيـة(1978-2008) وتوصلت إلى أن الصدمات في أنتاج السلع تؤثر على تقلبات سرعة دوران النقود في فترات ثبات الاقتصاد الكلي، بينما في فترات عدم استقرار السياسة النقدية فإن الصدمات في النقود والقروض تؤدي إلى تقلبات في سرعة دوران النقود.

وأوصت هذه الدراسة بتعميق الفهم حول سرعة دوران النقود لأنهـا تعكـس تطور النشاط الاقتصادي وبإعطاء الحرية للسياسة النقدية من أجل التحكم في عرض النقود وبالتالي في التضخم لتعديل التقلبات في سرعة دوران النقود.

دراسة (Baunto et al, 2011)، بعنوان:

Money Growth and Velocity with Structural Breaks: Evidence from the Philippines

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار فرضية فريدمان حول العلاقة بين سرعة دوران الطلب على النقد ونمو النقد في الفلبين لبيانات ربعية خلال الفترة ما بين ($1982Q_2$-$2006Q_2$)، وذلك نظرا للتغيرات الحادة التي شهدتها السياسة النقدية في الفلبين. تـم استخدام أسلوب يأخذ في الحسبان الاختلالات الهيكلية المحتملة عن طريـق تقـدير نموذج المربعات الصغرى الاعتيادية يحتوي على حدود للاختلالات الهيكليـة فـي شكل حاصل ضرب المتغير الوهمي للاختلالات الهيكلية في اتجاه الزمن، وكـذلك نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجـانس تبـاين الخطـأ (GARCH) لتقيـيم التغيرات في نمو النقد، كما استخدمت الدراسة اختبار جرنجر للسببية للتحقـق مـن فرضية فريدمان بالإضافة إلى اختبارات جذر الوحدة. وقد تم تطبيق هـذه النمـاذج والاختبارات على المتغيرات التالية: سرعة دوران الطلب على النقد، نمو عـرض النقد، النمو الاقتصادي، سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل.

النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تؤكد بقوة فرضية فريدمان المتعلقة بعدم التأكد في الطلب على النقد وعرض النقد. عند أخـذ الاخـتلالات الهيكليـة فـي الحسبان، يتضح أن التقلبات العالية لنمو النقد ترتبط بتقلّص في سرعة دوران النقد بالمعنى الضيق. إضافة إلى ذلك، مستوى عالي من التضخم يسبب تقلّبات عالية في التضخم، والتي وإلى مدى معين تسبب في تقلص حجم الناتج المحتمـل.وبالتـالي خلصت الدراسة إلى أن المستويات المرتفعـة للتـضخم التـي شـهدتها الفلبـين واقتصاديات أخرى من شرق آسيا تبدو واحدة مـن أهـم التفـسيرات لـصدمات الثمانينات والتسعينات، هذا الأمر يفسر الأداء الاقتصادي الضعيف للفلبـين خـلال هذه الفترة.

10.2 ملخص للدراسات السابقة:

من الملاحظ ندرة الدراسات التي أجريت على الاقتصاد السعودي فيما يتعلق بموضوع الدراسة، فلم يتوفر إلا ثلاث دراسات على سـرعة دوران النقـود فـي المملكة العربية السعودية وكانت على فترات لا تتجاوز 11سنة في دراسة العجمـي و4 سنوات في دراسة العبيد وعطية، وتناولت دراسة المعيجل علاقة سرعة دوران النقود بتعاريفها الثلاثة بالدخل الحقيقي وقيمة التداول في سوق الأسهم ومعدل الفائدة والابتكارات المالية متمثلة في تطور عدد الأجهزة المالية، وتناولت دراسة العجمـي كذلك علاقة سرعة دوران النقود بالناتج المحلي الإجمالي وأسعار البترول وعرض النقود وسعر الفائدة ومعدل التضخم والابتكارات المصرفية (الصراف الآلي ونقـاط البيع ونظام سريع).

وبالنسبة للدراسات التي أجريت على بعض الدول فاختلفت فترات الدراسـة من فترات قصيرة إلى فترات طويلة تتجاوز المائة سنة ، وذلك لأجل تحديـد نـوع العلاقة بين سرعة دوران النقود مع متغيرات مثـل عـرض النقـود ،التـضخم، معدلات الفائدة الاسمية، عدد السكان،متوسط دخل الفرد الحقيقي، متوسـط الـدخل الفردي، الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر أسعار المواد الاستهلاكية، عـرض النقـد الحقيقي، التطوير المالي، ويمكن تلخيص النتائج التي توصلت لها الدراسـات التـي أجريت على الاقتصاد السعودي بالتالي:

1. توجد علاقة طردية ومعنوية بين سرعة دوران النقود وكل من الناتج المحلـي الإجمالي وأسعار البترول، ووجود علاقة سلبية بين سرعة دوران النقود وكـل من عرض النقود وسعر الفائدة ومعدل التضخم،وعدم وجود علاقة ذات دلالـة معنوية بين سرعة دوران النقود والابتكارات المالية خلال فترة الدراسة(دراسة العجمي،2003).
2. توجد علاقة طردية بين سرعة دوران النقد وكل من معدل الفائدة والابتكـارات المالية، وعلاقة عكسية بين سرعة دوران النقد وكل من الدخل الحقيقي وقيمـة التداول في الأسهم (دراسة المعيجل2004).

3. اختلاف نتيجة الدراستين فيما يتعلق بعلاقة سرعة دوران النقـود بالابتكـارات المصرفية ،وقد يكون السبب في ذلك إلى اختلاف فترتي الدراستين.
4. عدم تطابق علاقة معدل التضخم بسرعة دوران النقود في الدراسة التي أجريت على الاقتصاد السعودي مع الدراسات التي أجريت على الكثير من الدول النامية والمتقدمة وقد يرجع ذلك إلى قصر فترة الدراسة أو قد تكون العلاقـة كـذلك صحيحة على المدى الطويل.
5. أظهرت النتائج أن علاقة الشكل الثالث لسرعة دوران النقود بالمتغيرات محـل الدراسة لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية (دراسة المعيجل، 2004).

الفصل الثالث
الاقتصاد السعودي وخصائص القطاع النقدي

1.2 الاقتصاد السعودي

1.1.3 مقدمة

حقق الاقتصاد السعودي قفزات تنموية في جميع القطاعات خلال الـسنوات السابقة، وذلك نتيجة لعوامل الاستقرار السياسي والاجتماعي والسياسات الاقتصادية الموفقة، إضافة إلى ارتفاع أسعار الصادرات النفطية حيث أن القطاع النفطـي هـو القطاع الإنتاجي الذي يؤثر على الاقتصاد سلباً وإيجاباً بشكل كبير،فأسـعار الـنفط تؤثر على وضع ميزان المدفوعات والنفقات الحكومية، فقد بلغت إيرادات الدولة في العام 2010 نحو 470الف مليون ريال منها 70 ألف مليون ريال فقط إيرادات غير نفطية مما يجعل الاقتصاد السعودي يعتمد على الإيرادات من الصادرات النفطية مما يستوجب توسيع القطاعات الإنتاجية الأخرى، ولذلك حاولت الحكومة جادة في تنمية القطاعات الإنتاجية الأخرى كالقطاع الزراعي والصناعي، وأما من ناحية مـساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الإجمالي فتراوح ما بين40 و60 بالمائـة خـلال العشر سنوات الماضية، لذلك تواصل المملكة جهودها لتنويع القاعـدة الاقتـصادية وتقليل الاعتماد على الصادرات النفطية كمصدر دخل أساسي لها(التقارير الـسنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي).

2.1.3 تنمية الصادرات السعودية غير النفطية

تهدف المملكة إلى تطوير الصادرات غير النفطية حيث قامت المملكة باتخـاذ عدد من الإصلاحات الهيكلية والمؤسساتية منها إنشاء عد من الجهات التي تهـدف إلى تنمية الصادرات السعودية غير النفطية، وهي كالتالي:

1. برنامج الصادرات السعودية:

أنشئ برنامج الصادرات السعودية التابع للصندوق السعودي للتنمية في عـام 1999م لتقديم تسهيلات التمويل والضمان اللازمين لتنمية الصادرات غير النفطيـة

بهدف تنويع مصادر الدخل الوطني، ويهدف البرنامج إلى مساعدة المصدرين للتغلب على صعوبة الحصول على عوائد التصدير إما لأسباب سياسية تتعلـق بالمـستورد تحول دون تمكنه من السداد. وشمل وثيقة ضمان الصادرات جميع الـصادرات ذات المنشأ السعودي، وتغطي مخاطر عدم السداد الناشئة عن أسباب تجارية أو سياسـية بنسبة تصل إلى 90 بالمائة.

2. مركز تنمية الصادرات السعودية:

أنشئ مركز تنمية الصادرات السعودية نتيجة لتوصية المؤتمر الثاني لرجـال الأعمال السعوديين بإنشاء جهاز لتنمية الصادرات السعودية. حيث وافـق مجلـس الغرف السعودية في اجتماعه بالدورة الرابعة عشر على أن يعمل المركـز تحـت مظلة مجلس الغرف السعودية مع توفير الدعم المالي لـه مـن الغـرف التجاريـة الصناعية في كل من الرياض وجدة والشرقية. ويعد المركز هيئة خدمية غير ربحية تهدف إلى تنمية الصادرات من المنتجات غيـر النفطيـة، وتتمثـل اختـصاصاته بالأتي(مؤسسة النقد العربي السعودي،2010):

1. وضع المقترحات التي تساعد الحكومة على رسم السياسات العامـة للتـصدير بالمملكة والمشاركة في أعداد الدراسات الخاصـة بـنظم وحـوافز التـصدير والتعاون مع الأجهزة الخدمية ذات العلاقة بالعملية التصديرية لتوفير الخـدمات المناسبة للمصدرين.
2. إجراء البحوث والتحليلات لتقدير إمكانات التصدير وإعداد الدراسـات الفعليـة للأسواق الخارجية وقدرتها الاستيعابية والسلع المنافسة للمنتجـات الـسعودية، وتعريف المصدرين بها.
3. إعداد الخطط التسويقية المناسبة لتحقيق المنافسة في الأسواق العالميـة للـسلع والخدمات التي تملك المملكة فيها ميزات نسبية والمساهمة في تحسين وتطـوير تصاميم المنتجات الوطنية لتلائم احتياجات الأسواق الموجهه إليها.
4. وضع الخطط التصديرية للمؤسسات والشركات والمصانع بنـاء علـى طلبهـا بمبادرة من المركز وتقديم الخدمات الاستشارية في مجال التجارة الخارجية.
5. التعرف على مشاكل وصعوبات التصدير في الداخل والخارج.

6. إصدار الدوريات والكتب والنشرات في الموضوعات المتعلقة بالتصدير والقيام بأنشطة الدعاية والترويج للمنتجات السعودية.
7. المشاركة في عضوية اللجان بين المملكة وبعض الدول العربية والإسلامية والصديقة لتقديم المشورة الفنية بالنسبة لقوائم السلع والخدمات الوطنية القابلة للتصدير.

3. هيئة تنظيم الصادرات السعودية:

تتمثل اختصاصات الهيئة بالتالي(مؤسسة النقد العربي السعودي،2010):

1. المشاركة في إعداد سياسات الدولة في مجال تنمية الصادرات غير النفطية وتطويرها.
2. إعداد الخطط والبرامج لتنمية الصادرات وزيادة قدرتها التنافسية.
3. التطوير المستمر للسياسات والتشريعات التي تضمن تحقيق أهداف برامج تنمية الصادرات وخططها.
4. تحسين البيئة التصديرية عن طريق وضع البرامج وتقديم الحوافز للمصدرين وحماية الاستثمارات.
5. التعاون الوثيق مع الممثلين التجاريين في الخارج ومع غرف التجارة والصناعة.
6. تقديم المساعدات الإدارية والفنية والاستشارية والحوافز للمصدرين لتسويق الصادرات وجذب المستفيدين الأجانب.
7. إعداد الدراسات عن فرص التصدير والأسواق الخارجية المحتملة
8. إعداد الخطط والبرامج لتطوير المنتجات والخدمات.
9. تأهيل الكفاءات السعودية ونشر ثقافة التصدير اللازمة للتسويق الدولي والتصدير.
10. تنظيم الندوات والمؤتمرات وإقامة المعارض التجارية الداخلية والخارجية.

3.1.3 الناتج المحلي الإجمالي السعودي

ارتفع الناتج المحلي الإجمالي عام 2010 ليصل ما يقارب 1600 مليار ريال بزيادة مقدارها بزيادة مقدارها 16 بالمائة عما كان عليه في العام السابق، ويعـزى ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط خلال العام، وقد ساهم القطاع الخـاص بـنـسبة 51 بالمائة من إجمالي الناتج المحلي، وفيما يلي قيم الناتج المحلي في السنوات السابقة:

جدول(2)

الناتج المحلي للقطاع غير النفطي والناتج المحلي الإجمالي بين (1990-2010)

السنة	إجمالي القطاع غير النفطي	النسبة المئوية لإجمالي القطاع غير النفطي	إجمالي الناتج المحلي
1990	271641	36.8	430334
1991	305280	37	484853
1992	301503	40	501359
1993	315617	35	485630
1994	325328	34.4	494766
1995	338285	35.6	526004
1996	355397	39	581873
1997	380552	37.4	608802
1998	383805	28.4	536635
1999	394967	33.5	593955
2000	407842	41.4	697007
2001	423654	37.6	679163
2002	436169	37.6	699680
2003	466172	41.4	796561
2004	505842	45.6	929946
2005	554108	52.7	1172399
2006	603892	54.4	1324556
2007	641947	55.1	1430771
2008	689978	61	1771203
2009	722373	47.8	1384591
*2010	788438	51.2	1615998

*بيانات اولية

المصدر:(التقرير السنوي 47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

2.3 مؤسسة النقد العربي السعودي

1.2.3 نبذة تاريخية

باشرت مؤسسة النقد العربي السعودي عملها في 1952/10/4م وكان من أول مهماتها استكمال نظام النقد السعودي. فطرحت في البداية الجنيه الذهبي السعودي، الذي حدد سعر صرفه بمبلغ 40 ريالاً فضياً سعودياً.

كما قامت المؤسسة باستكمال سك الريالات الفضية حيث قامت سك الريال الفضي الموسوم باسم الملك عبدالعزيز سنة 1953م، ورغبة في تسهيل أمور حجاج بيت الله الذين يلاقون مشقة من حملهم الريالات الفضية الثقيلة، كانت الخطوة الأكثر جرأة في نظام النقد السعودي، التي تمثلت بقيام مؤسسة النقد العربي السعودي، وتمثلت بإصدار ما عرف آنذاك بإيصالات الحجاج من فئة عشرة ريالات التي طرحت للتداول سنة 1953 حيث طبع منها خمسة ملايين إيصال، طبعة أولى، حيث لاقت الاستحسان والقبول من حجاج بيت الله، وثقة الناس في السوق المحلية من تجار ومواطنين. الأمر الذي دفع إلى أعادة إصدار تلك الفئة وفئتين جديدتين أخريين.

وكان لنجاح هذه التجربة عدم استبدال المواطنين والحجاج تلك الإيصالات بالعملة المعدنية بل استمروا في تداولها واستنتجت الدولة ممثلة في مؤسسة النقد العربي السعودي بأن المواطنين والحجاج راغبون في استبدال العملات المعدنية بعملة ورقية، وهو تطور مهم في مجال الثقة بالعملة الورقية، وبذلك تم طرح الإصدار لأول من العملة السعودية والذي يعد باكورة العملة السعودية.

وجرى طرح أول إصدار نقدي ورقي سعودي في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز سنة1961م، وتتالت الطروحات من العملات النقدية السعودية، إلى أن تم طرح الإصدار الخامس في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز سنة 2007م (مؤسسة النقد العربي السعودي،2010).

2.2.3 مهام مؤسسة النقد العربي السعودي:

تقوم مؤسسة النقد العربي السعودي بالمهام التالية:

1. إصدار العملة الوطنية وهي الريال السعودي.
2. القيام بعمل مصرف الحكومة.
3. مراقبة المصارف التجارية.
4. إدارة احتياطيات المملكة من النقد الأجنبي.
5. إدارة السياسة النقدية للمحافظة على استقرار الأسعار وأسعار الصرف.
6. تشجيع نمو النظام المالي وضمان سلامته.
7. مراقبة المصارف التجارية والإشراف على شركات التأمين

3.3 القطاع المصرفي السعودي:

تؤثر المصارف التجارية في عرض النقود فهي تقوم بجمع المدخرات وتمنح الائتمان المصرفي. وبلغ عدد المصارف العاملة بالمملكة العربية السعودية بنهاية العام 2009م عشرون مصرفاً وبلغ عدد الفروع نحو 1519 فرعاً.

احتفظت المصارف التجارية في المملكة العربية السعودية على مراكزها المالية على الرغم من تأثر الكثير من المصارف التجارية في العالم والمنطقة بتداعيات الأزمة المالية العالمية، ويعزى هذا النجاح إلى التوسع في الأنفاق الحكومي على المشاريع التنموية في عامي (2009,2010) والتحسن الملحوظ في أسعار النفط بالإضافة إلى التدابير المتخذة من مؤسسة النقد العربي السعودي لتعزيز السيولة المصرفية وتحسين نظم إدارة المخاطر وحسن إدارة المصارف التجارية لمواردها المالية.

وباستعراض تطورات الودائع المصرفية حسب النوع فقد ارتفعت الودائع تحت الطلب بنسبة 26.5 في المائة وفي المقابل انخفضت الودائع الزمنية والادخارية بنسبة 12 في المائة.

الجدول رقم(3)

المركز المالي الموحد للمصارف التجارية

الموجودات	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
الاحتياطيات المصرفية	32646	52061	108614	97171	160118	131575
الموجودات الأجنبية	91430	129796	147712	147712	210918	206976
مطلوبات على مؤسسات حكومية وشبه حكومية	159478	158218	181613	241986	182324	212677
مطلوبات على القطاع الخاص	538	476020	577882	734557	734237	745758
موجودات أخرى	39058	44158	57971	73659	81296	78980
إجمالي الموجودات (المطلوبات)	759075	44158	57971	1302271	1370258	1377418
الودائع المصرفية	489387	591259	1075221	846118	940548	920688
المطلوبات الأجنبية	65040	59199	105213	112466	99683	105434
رأس المال والاحتياطيات	66608	79947	106026	131822	163642	182787
الأرباح	25611	34665	30264	29928	26830	6933
مطلوبات أخرى	112429	96019	116154	181937	139555	161575

*الربع الأول

المصدر:(التقرير السنوي46 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2010)

4.3 الائتمان المصرفي حسب النشاط الاقتصادي:

يتوزيع الائتمان المصرفي حسب الأنشطة الاقتصادية حيث يأخذ قطاع التجارة النصيب الأعلى من الائتمان المصرفي وأما قطاع الصناعة فيأخذ ما يقارب 12بالمائة خلال السنوات الأخيرة ويتوزع الائتمان كذلك بشكل أقل على قطاع البناء وقطاع التعدين وقطاع الكهرباء والمياه والخدمات الأخرى وقطاع النقل والاتصالات، ويمكن توضيح التطورات على الائتمان المصرفي الممنوح للقطاع الخاص حسب النشاط الاقتصادي خلال الأربع سنوات السابقة بالجدول التالي:

الجدول رقم(4)

الائتمان المصرفي الممنوح للقطاع الخاص حسب النشاط الاقتصادي

النشاط الاقتصادي	2007	2008	2009	2010
الزراعة وصيد الاسماك	8636	10980	8731	10269
الصناعة والانتاج	54339	79333	75044	90081
التعدين والمناجم	3897	4265	5337	5818
الكهرباء والمياه	5878	10629	13365	19242
البناء والتشييد	43421	54371	44741	55643
التجارة	127473	176858	169220	181132
النقل والاتصالات	20989	37813	38415	42992
التمويل	62632	16812	21258	17755
الخدمات	28286	32324	46123	35660
نشاطات أخرى متنوعة	201854	289351	286536	284461
المجموع	557405	712737	708769	743056

المصدر: (التقرير السنوي47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

5.3 عرض النقود في الاقتصاد السعودي:

تأخذ الودائع تحت الطلب M_1 النصب الأكبر من عرض النقود في المملكة العربية السعودية وقد استمر النمو في عرض النقود خلال السنوات السابقة، ويرجع ذلك النمو إلى بندين رئيسيين وهما الودائع تحت الطلب والودائع الأخرى شبه النقدية والتي تشمل ودائع المقيمين بالعملات الأجنبية والودائع مقابل اعتمادات مستندية، والتحويلات المالية القائمة وعمليات إعادة شراء الريبو التي نفذتها المصارف مع متعاملين من القطاع الخاص، ويمكن توضيح ذلك بالجدول التالي:

الجدول رقم(5)

عرض النقود في المملكة العربية السعودية بتعريفاته الثلاثة(1994-2010)

السنة	M_1	M_2	M_3
1994	125644	177061	236438
1995	124471	185693	241969
1996	132927	204008	258511
1997	141183	218349	272702
1998	140272	223708	283589
1999	156665	242006	305941
2000	165500	256332	319235
2001	179395	271080	340195
2002	202339	310367	390426
2003	223021	336403	417464
2004	271303	407976	496098
2005	283539	448805	553674
2006	312741	538768	660583
2007	383556	666615	789755
2008	425494	793117	929124
2009	521557	844934	1028943
2010	625591	923874	1080369

المصدر:(التقرير السنوي47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

6.3 معدل دوران النقود في الاقتصاد السعودي:

استمر الاتجاه التنازلي في معدل دوران النقود منذ العام 1971 إلى العام 2010 كما هو موضح بالملحق (1) وشكل(3) و(4) و(5)، ويعود ذلك بالتحديد للنمو الكبير نسبياً في عرض النقود مقابل النمو في الناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي، وهذا الاتجاه التنازلي حدث بسبب ضخ سيولة كبيرة نسبياً في الاقتصاد من خلال التوسع في الإنفاق الحكومي المحلي بهدف مواكبة التطورات الاقتصادية المحلية والعالمية .

ويمثل معدل دوران النقود نسبة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للقطاع الغير النفطي إلى متوسط عرض النقود، وتستخدم النسبة كمؤشر لعدد مرات دوران النقود لتمويل المعاملات الاقتصادية، ويستثنى الناتج المحلي الإجمالي للقطاع النفطي من الحساب لأنه يخضع لتقلبات واسعة يحددها وضع العرض والطلب

العالميين على النفط والتغيرات الناتجة عن ذلك في أسعار النفط في الأسواق الدولية والجدول التالي يوضح دوران النقود خلال الفترة(1999-2010).

الجدول رقم (6)

معدل دوران النقود في المملكة العربية السعودية(1999-2010)

السنة	V_1	V_2	V_3
1999	1999	2.76	1.77
2000	2000	2.61	1.69
2001	2001	2.47	1.63
2002	2002	2.30	1.55
2003	2003	2.21	1.47
2004	2004	2.11	1.41
2005	2.04	1.32	1.07
2006	2.09	1.25	1.02
2007	1.92	1.10	0.91
2008	1.69	0.97	0.81
2009	1.54	0.90	0.75
*2010	1.40	0.92	0.78

*بيانات أولية

المصدر:(التقرير السنوي47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 مقدمة:

لغرض تقدير العلاقة بين سرعة دوران النقود وبعض العوامل المتوقع تأثيرها على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية فقد تم استخدام بيانات لمعدل التضخم في الفترة (1979-2010) في الدراسة حيث لم تتضح الرؤية حول علاقته بسرعة دوران النقود في المدى الطويل كما سبق وأن تم توضيح ذلك في ملخص الدراسات السابقة، وكذلك استخدم في هذه الدراسة متوسط الدخل الفردي الحقيقي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الممتدة ما بين (1977-2010) حيث لم يتم دراسة هذه الفترة في الدراسات السابقة ولأهمية علاقة متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع سرعة دوران النقود حسب النظريات الاقتصادية وطبيعة العلاقة بينهما على المدى الطويل في النظريات الاقتصادية، واستخدم في هذه الدراسة بيانات للفترة خلال الفترة (1971-2010) لسرعة دوران النقود V_2,V_1 واستبعدت V_3 لأن نتائج دراسة المعيجل أظهرت أن علاقة الشكل الثالث لسرعة دوران النقود بالمتغيرات الاقتصادية لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية، وفي هذا الإطار تستخدم هذه الدراسة إضافة إلى نموذج حد الخطأ (ECM) واختبار التكامل المشترك (Cointegration Test) مجموعة من الاختبارات القياسية المتعلقة بتحليل السلاسل الزمنية كاختبارات جذر الوحدة، واختبار تحديد فترات الإبطاء الزمني.

24. منهجية الدراسة

هذه الدراسة تعتمد على المنهج الكمي القياسي في تحديد العوامل المؤثرة فـي سرعة دوران النقود ودراسة العلاقة بينها، بحيث سيتم الاسـتعانة بـأدوات تحليـل السلاسل الزمنية. وقد لجأت الدراسات الحديثة إلى هذا النوع من طرق التحليل لأن المتغيرات الاقتصادية الكلية تتسم بعدم السكون ممـا يـشكك بمـصداقية طريقـة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares)، وسيتم تقـدير نمـوذجين

لتقدير العلاقة بين سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي والعوامل المؤثرة فيه. بحيث كل مرة يتم أخذ سرعة دوران النقود لأحد مفاهيم النقود.

3.4 متغيرات الدراسة

تم اختيار متغيرات الدراسة بما ينسجم مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، وقد تم الحصول على بيانات سرعة دوران النقود (للقطاع غير النفطي) ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي(بالريال السعودي) ومعدل التضخم من التقرير السنوي 47 لمؤسسة النقد العربي السعودي.

وتتمثل متغيرات الدراسة فيما يلي:

1) سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي

تسعى هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود، ولذلك تم أخذ سرعة دوران النقود حسب المفهوم الضيق والمفهوم الواسع. وقد تم استخدام سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي بدل سرعة دوران النقود لكل القطاعات على اعتبار أن الاقتصاد السعودي اقتصادا يعتمد كثيرا على القطاع النفطي، ومن ثم فالمتغيرات الاقتصادية الكلية تتأثر كثيرا بمداخيل القطاع النفطي، وبالتالي تتيح هذه الدراسة إمكانية تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي. ويقصد بأنواع النقود الثلاثة:

(M_1): نقد متداول خارج البنوك (عملات ورقية + معدنية) + ودائع تحت الطلب.

(M_2)): M_1 + الودائع الزمنية والادخارية)

(M_3) : M_2 + شبه النقد

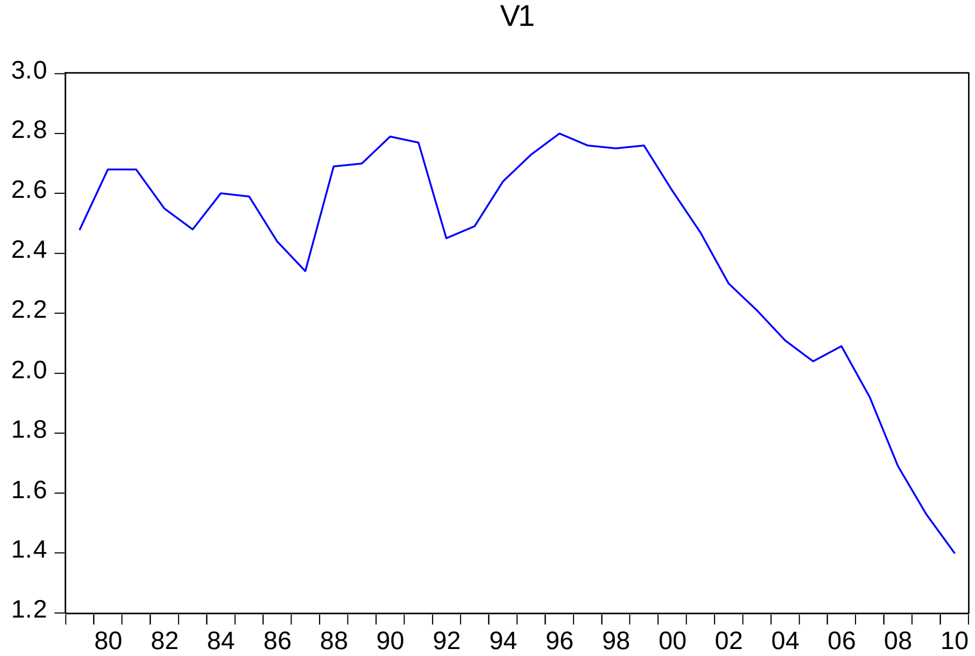
ويقصد بشبه النقد: ودائع زمنية لفترة طويلة + ودائع المقيمين بالعملات الأجنبية + ودائع لدى مؤسسات الائتمان ماعدا البنوك.

ويقصد بالودائع تحت الطلب بالحسابات الجارية(الحبيب،1994).

والرسومات البيانية شكل(3) وشكل(4) وشكل (5) توضح سرعة دوران النقود بمعانيها الثلاثة خلال الفترة(1979-2010) ويلاحظ الاتجاه التنازلي لسرعة دوران النقود خلال هذه الفترة.

الشكل(3)

سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي (v_1) (1979-2010)

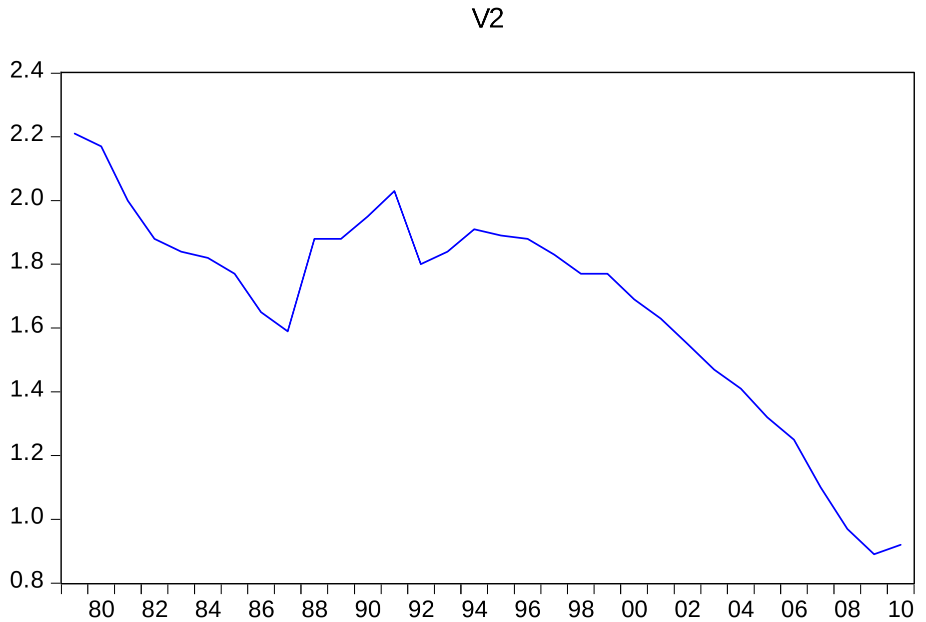


المصدر:إعداد الباحث

مصدر البيانات: (التقرير47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

الشكل(4)

سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي (v_2) (1979-2010)

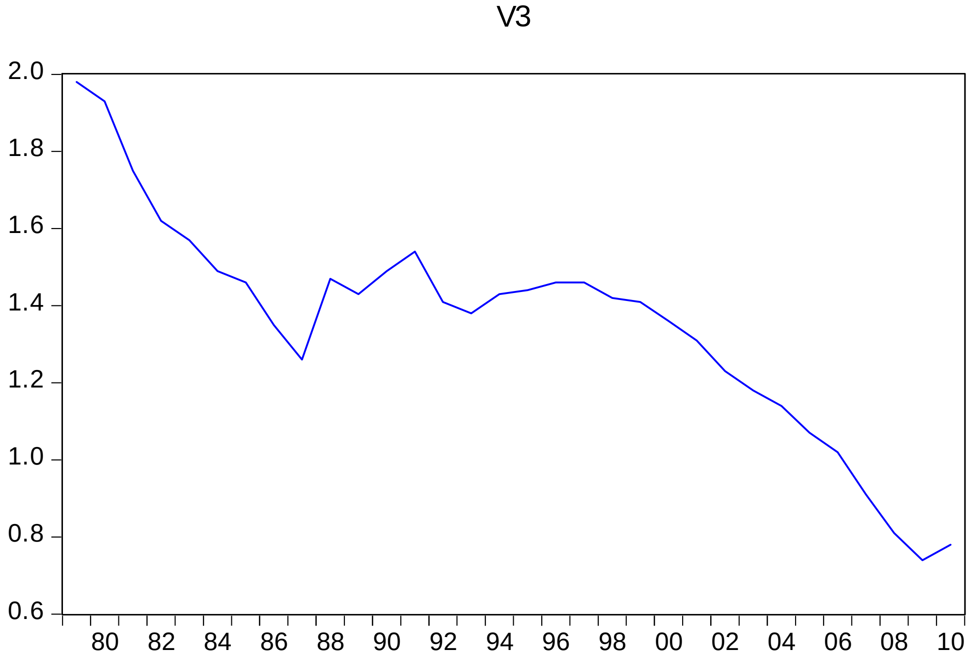


المصدر:إعداد الباحث

مصدر البيانات: (التقرير47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

الشكل(5)

سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي (v_3) (1979-2010)



المصدر:إعداد الباحث

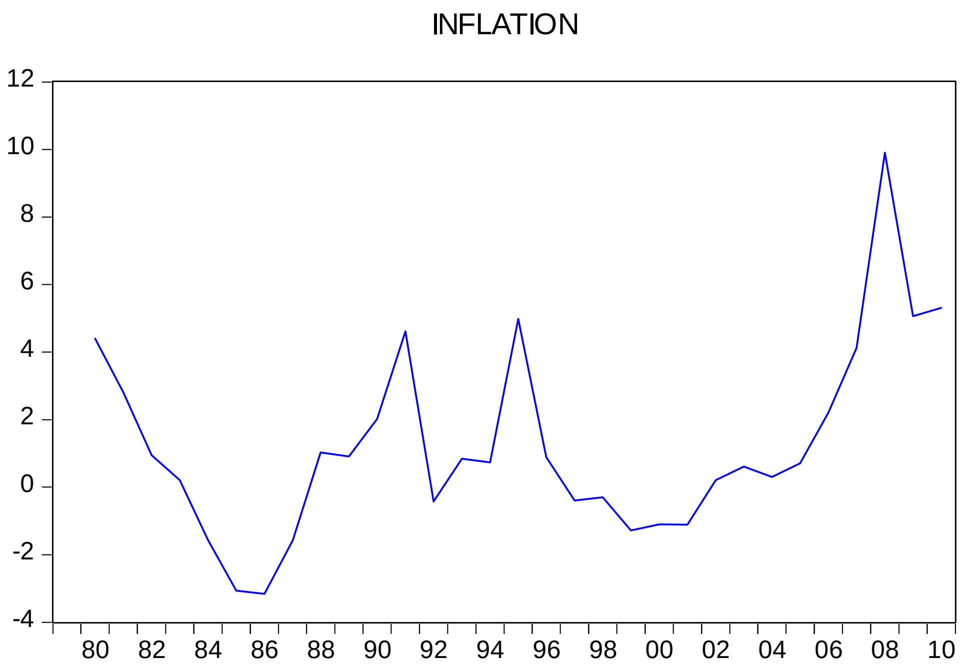
مصدر البيانات: (التقرير47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

2) التضخم:

يعني التضخم الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار لفترة طويلة، ويتم قياس التضخم عن طريق رصد التغيرات التي تحدث في المستوى العـام للأسـعار والخدمات المختلفة أو بعبارة أخرى التوصل إلى مؤشر عام يرصد التغييرات فـي الاقتصاد (الحبيب،1994)، وقد توصلت دراسة العجمي إلى أن التضخم يؤثر سـلباً على سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية، وهذه النتيجة تخالف نتـائج عدد من الدراسات على سرعة دوران النقود، وقد يعود السبب فـي ذلـك إلـى أن القصر النسبي لفترة الدراسة، أو قد تكون هي النتيجة التي قد نتوصل إليها في هـذه الدراسة خلال فترة زمنية أطول فيكون هناك أسباب أخرى لاختلاف طبيعة العلاقة بين سرعة دوران النقود ومعدل التضخم في المملكة العربية السعودية عن العلاقـة بينهما في النظرية الاقتصادية والرسم البياني التالي شكل(6) يوضح معدل التـضخم في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1979-2010):

الشكل(6)

معدل التضخم (1979-2010)



المصدر:إعداد الباحث

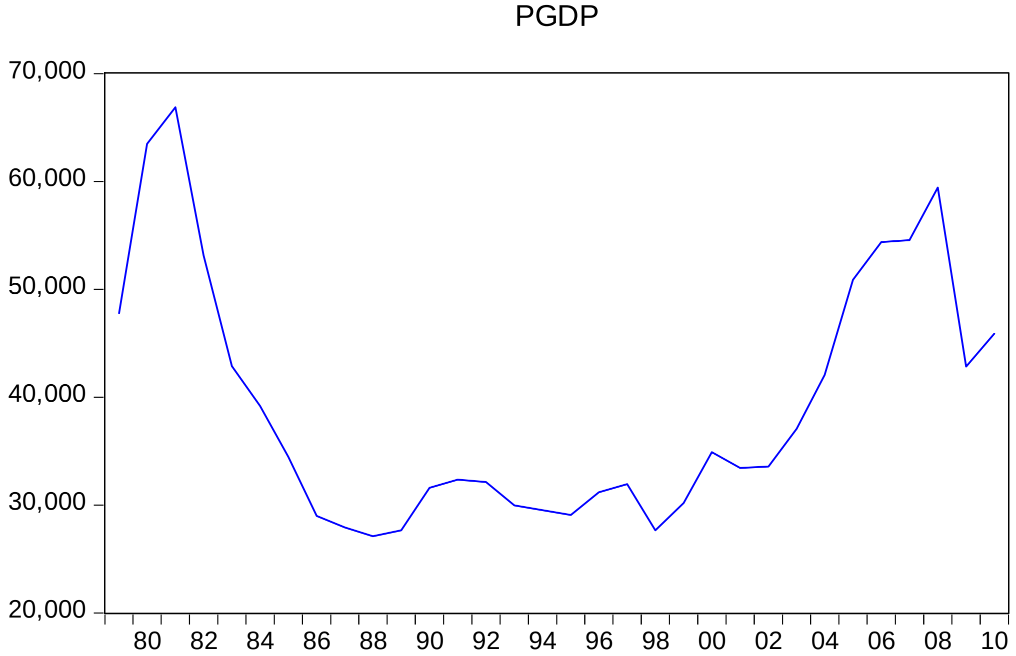
مصدر البيانات: (التقرير47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2011)

3) متوسط الدخل الفردي الحقيقي:

متوسط الدخل الفردي الحقيقي يعرف على أنه حصة الفرد الواحد من السكان من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ويحسب من خـلال قـسمة النـاتج المحلـي الإجمالي الحقيقي على عدد السكان، ويفترض حـسب مجموعـة مـن الدراسـات الاقتصادية على أن الدخل يؤثر سلباً في سرعة تداول النقود فـي المـدى الطويـل وشكل (7) يوضح متوسط دخل الفرد الحقيقي في المملكة العربية السعودية خـلال الفترة (1979-2010):

الشكل(7)

متوسط الدخل الفردي الحقيقي بالريال (1979-2010)



المصدر:إعداد الباحث

4.4 تحليل السلاسل الزمنية:

السلاسل الزمنية هي مجموعة مشاهدات متتالية لمتغيرات معينة خلال فترات سابقة شهرية أو ربعيه أو سنوية، وعند تحليل السلاسل الزمنية يجب مراعاة سكون السلسلة الزمنية عبر الزمن، فاستخدام طرق الانحدار التقليدية في تحليل سلسلة زمنية غير مستقرة مع الزمن قد يؤدي إلى انحدار زائف، لذلك يجب أجراء اختبار سكون على السلسلة الزمنية لتقدير درجة تكامل السلسلة الزمنية ومن ثم الوصول إلى التحليل المناسب، ويتم تقدير درجة تكامل السلسلة الزمنية عن طريق اختبارات جذر الوحدة.

1.4.4 اختبارات جذر الوحدة (Unit Root Tests)

لدراسة سكون السلسلة الزمنية يتم تقدير ما تحتويه من جذور وحدة، فإذا كانت السلسلة الزمنية لا تحتوي على أي من جذور الوحدة قلنا أنها مستقرة عند المستوى،

أما إذا كانت السلسلة الزمنية تحتوي جذر وحدة واحدا، فإن هذه السلسلة تعتبر متكاملة من الدرجة الأولى، ويرمز لها بالرمز I(1)، وعادة في السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية تحتوي جذري وحدة على الأكثر بمعنى أن تكون مستقرة من الدرجة الثانية على الأكثر. ومن أجل اختبار مدى سكون السلاسل الزمنية للعوائد التي ضمتها الدراسة، سيتم الاعتماد على اختبارات جذر الوحدة الآتية: اختبار ديكي فولر، اختبار ديكي فولر الموسع، واختبار فليبس بيرون.

وذلك على اعتبار أن معظم البيانات الاقتصادية تعاني من مشكلة عدم السكون مما يؤثر في فرضيات طريقة المربعات الصغرى، فيصبح انحدار المتغيرات عند مستوياتها غالبا ما يكون انحدارا زائفا.

أ. اختبار ديكي فولر (DF)

يفحص اختبار ديكي فولر الفرضية العدمية التي تنص على وجود جذر الوحدة، وبالتالي عدم سكون السلسلة الزمنية عن طريق اختبار (t). ويمكن توضيح ذلك من خلال المعادلة التالية:

$$Y_t = \rho\, Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وبطرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة (1) تأخذ المعادلة الصيغة التالية:

$$Y_t - Y_{t-1} = (\rho-1)\, Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots (1')$$

$$\Delta Y_t = \delta\, Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1'')$$

ويمكن أن تأخذ المعادلة (1'') الأشكال التالية:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta\, Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta\, Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث:

β_1: الثابت (أو المقطع)

t: متغير الزمن (أو الاتجاه)

وفقا للمعادلات الثلاثة الأخيرة يمكن صياغة فرضيات اختبار ديكي فولر كما يلي: (وجود جذر الوحدة، بمعنى عدم سكون السلسلة الزمنية) $H_0: \delta = 0$

(سكون السلسلة الزمنية) $H_1: \delta < 0$

وبعد مقارنة احصائية (t) لـ δ بالقيم الجدولية فإذا كانت:

t الجدولية > t المحسوبة

يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة أي أن السلسلة الزمنية مستقرة.

ب. اختبار ديكي فولار الموسع لجذر الوحدة (ADF)

إذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير مترابطة ذاتيا فيصبح اختبار ديكـي فـولار (DF) غير مجدي ونتحول بعدها إلى اختبار ديكي فولار الموسع (ADF) الذي يحل مشكلة الترابط الذاتي في حد الخطأ العشوائي عن طريق إضافة عدد من فروقـات المتغير إلى معادلة الانحدار فتصبح (Gujarati and Porter, 2009):

$$\Delta Y_t = B + \delta\, Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i\, \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

ويتم اختيار عدد من الفروق للمتغير التابع حتى يزول الارتباط الذاتي.

ب. اختبار فليبس بيرون (Phillips-Perron Test)

يستخدم اختبار فيليبس و بيرون (PP) كاختبار ديكي- فـولار باختبـار سكون السلاسل الزمنية عن طريق اختبار فرضية وجود جذر الوحدة في السلـسلة الزمنية (Y_t)، ويتبين ذلك من خلال المعادلة (Gujarati and Porter, 2009) :

$$Y_t = \rho\, Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

يختبر اختبار فيليبس وبيرون الفرضية العدمية باستخدام اختبار (t). وبالتالي يفحص اختبار فيليبس بيرون سكون السلسلة الزمنية من خلال نفس فرضيات اختبار ديكي فولر ونفس القيم الحرجة، ويبقى الاختلاف بين الاختبارين في أن اختبار ديكي فولر يعالج مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية من خلال إدخال فترات إبطاء زمني للمتغير (ΔY_t). أما اختبار فليبس بيرون فيعتمد طرق إحصائية لا معلمية لأخذ مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية بعين الاعتبار من دون إضافة فترات إبطاء للمتغير(ΔY_t).

2.4.4 اختبار جرينجر للسببية:

عندما يوجد لدينا سلسلتين زمنيتين X و Y ونريد معرفة وجود علاقة سـببية بين هاتين السلسلتين فإن اختبار جرينجر للسببية يعمل على اختبـار مـدى وجـود

العلاقة السببية بين المتغيرات الاقتصادية واتجاه وطبيعة هذه العلاقـة إن وجـدت (أحادية، أو ثنائية). فإذا كان المتغير X يسبب المتغير Y فهذا يعني أن المتغيـر X يحتوي على معلومات ذات قوة تفسيرية أكبر من التباطؤات الزمنية للمتغير Y.

اختبار جرينجر للسببية يقدر العلاقة بين كل متغيرين من المتغيرات على حدة، فيقوم بإجراء انحدار لأحد المتغيرين علـى الإبطـاءات الزمنيـة للمتغيـر نفـسه والتباطؤات الزمنية للمتغير الآخر باستخدام نفس فترة التباطؤ الزمني، على اعتبـار أن الأحداث في الماضي تؤثر في الأحداث الحالية.

وقد تم استخدام اختبار جرينجر للسببية لتقصي وجـود علاقـة سـببية بـين متغيرات هذه الدراسة وفق الصيغة التالية :

$$Y_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \, \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \, \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \ldots(1)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \, \Delta Y_{t-I} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

X، Y: متغيرات اقتصادية.

(1): انحدار غير مقيد.

(2): انحدار مقيد.

ε_t: الخطأ العشوائي.

j ، i: عدد فترات التباطؤ الزمني.

و تكون الفرضية العدمية للاختبار متمثلة في أن" المتغيـرX لا يـسبب فـي المتغير Y. ويتم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار (F). ومن هنا تبرز الفرضية العدمية والفرضية البديلة:

$H_0: \alpha_1 = \ldots\ldots = \alpha_n = 0.$

H_1: يوجد معلمة واحدة على الأقل تختلف قيمتها عن الصفر

الفرضية العدمية تختبر باستخدام اختبار (F)، بحيث يتم قارن القيمة المحسوبة مع القيمة الحرجة عند درجة حرية (n-k) حيث تحسب القيمة المحسوبة لمعيار (F) وفق الصيغة التالية(Granger, 1969) :

$$\tau = F_c = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / (m)}{(RSS_{UR}) / (n - k)}$$

F_c: قيمة F المحسوبة.

m: عدد المعلمات في الانحدار المقيد.

k: عدد المعلمات في الانحدار غير المقيد.

RSS_R: مجموع مربعات البواقي من الانحدار المقيد (R).

RSS_{UR}: مجموع مربعات البواقي من الانحدار غير المقيد (UR).

n: عدد المشاهدات.

3.4.4 اختبار عدد فترات الإبطاء الزمني

قبل البدء في عملية الاختبارات القياسية يفضل إجراء اختبار عـدد فتـرات الإبطاء الزمني، بحيث يتم اختيار أكبر عدد ممكن من فترات الإبطاء الزمني التـي تسمح بأكبر قدر من التأثير المتبادل بين المتغيرات. وقد درجت الدراسات الـسابقة على تحديد عدد فترات الإبطاء الزمنـي اسـتنادا إلـى معيـاري أكايـك Akaike Information Criterion (AIC) وشوارتزSchwarz Information Criterion (SIC). كما أضافت الدراسات الحديثة مجموعة أخرى من المعايير التي تسمح باختيار عـدد فترات الإبطاء الزمني المثلى، فإلى جانب المعيارين السابقين استخدمت الدراسـات معيار الاختبار المعدل لنسبة الإمكـان الأكبـر Likelihood Ratio (LR)، معيـار هانان- كوين Hannan-Quinn (HQ)، وكذلك معيار خطـأ التنبـؤ النهـائي Final Prediction Error (FPE) وذلك بهدف التأكد من النتائج والقدرة على الاختيار عنـد اختلاف نتائج معياري أكايك (AIC) وشـوارتز (SIC) . وتجدر الإشارة إلى أن هـذه المعايير في أغلبها تميل إلى اختيار أعلى عدد من فترات الإبطاء الزمني. (Akaike, 1973; Schwartz, 1978; Gujarati and Porter, 2009):

4. 5 النموذج العام للدراسة

نظرا لأن الأدبيات الاقتصادية والدراسات السابقة أثبتت علاقة متغيرات هذه الدراسـة ببعـضها (سـرعة دوران النقـود (V)، متوسـط الـدخل الفـردي الحقيقي(RPGD)، التضخم (INF))، فإن هذه الدراسة تسعى إلى بناء نموذج يوضح

العلاقة بين سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة عليها، وكذلك إلى تحديد أي مفاهيم النقود أكثر قابلية للتنبؤ بسرعة دوران النقود من خلال تقدير نموذجين يتضمن النموذج الأول سرعة دوران النقود وفقاً للمفهوم الضيق للنقود V_1 والنموذج الثاني يتضمن سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسعV_2. ونظرا لكون هذه المتغيرات الاقتصادية مستقرة من الدرجة الأولى كما سيتم إيضاحه في الجدول (7)، فسيتم استخدام اختبار التكامل المشترك، وإن تأكد وجود علاقة تكامل مشترك ما بين المتغيرات (علاقة خطية طويلة المدى ما بين متغيرات الدراسة) فسيتم تقدير نموذج حد الخطأ.

يعرف التكامل المشترك على أنه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيهما ثابتة عبر الزمن، ولعل هذا يعني أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير ساكنة إذا ما أخذت كل على حدة، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة، ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين مجموعة المتغيرات تعتبر مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة. فوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات يعني من الناحية الإحصائية وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين هذه المتغيرات محل الدراسة.

ولكن حتى يتم تطبيق اختبار جوهانسن (Johansan) للتكامل المشترك، يجب كشرط أساسي أن تكون المتغيرات محل الدراسة متكاملة من نفس الدرجة (تختلف عن الصفر وتكون I(1). وهو ما يتفق مع نتائج اختبارات جذر الوحدة.

وفي حالة إثبات وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة يتم تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ الذي يبين العلاقة بين التوازن في المدى القصير والتوازن في المدى الطويل. وهذا النموذج يقوم أساسا على إدخال حد إبطاء الخطأ في معادلة للفرق الأول لسرعة دوران النقود، فيصبح نموذج الدراسة في الصيغة التالية:

$$\Delta V1_t = A_0 + \sum_{i=1}^{n} A_i \, \Delta V1_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} B_i \, \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} C_i \, \Delta PG_{t-i} + \lambda \, ECM_t + \varepsilon_t.$$

بحيث

$V1_t$: سرعة دوران النقود بالمعنى (M_1)،

$V2_t$: سرعة دوران النقود بالمعنى (M_2)،

ε_t: مصفوفة أخطاء النموذج.

ECM_t: حد تصحيح الخطأ.

λ: سرعة التعديل.

C_i ،B_i ،A_i: معلمات النموذج.

i : عدد فترات الإبطاء الزمني.

6.4 التحليل القياسي

تم الحصول على هذه النتائج باستخدام الرزمة الإحصائية (EViews-7) (Econometric Views7)، وفيما يلي تلخيص لنتائج الجداول القياسية التي تم الحصول عليها باستخدام البرنامج:

1.6.4 نتائج اختبار جذر الوحدة

أ. اختبار ديكي فولر الموسع لجذر الوحدة (ADF)

لقد تم تقدير اختبارين لجذر الوحدة وفقا للحالتين بمقطع ومقطع مع اتجاه. ونتائج الاختبار يوضحها الجدول (7)، والملحقين (د) و (هـ) بحيث يتم رفض الفرضية العدمية إذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة لاختبار ديكي فولر (DF_{Cal}) أكبر من قيمته المطلقة الحرجة (DF_{Cri}).

نتائج الاختبار بينت أن متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجة في كل الحالات. سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي (V_1,V_2) متكاملة (مستقرة) من الدرجة الأولى I(1)، وكذلك معدل التضخم (INF) ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي (RPG) متكاملين من الدرجة الأولى I(1) (Dickey & Fuller,1979) .

ب. اختبار فيليبس- بيرون لجذر الوحدة (Phillips-Perron)

يختبر اختبار فيليبس بيرون لجذر الوحدة (Phillips-Perron) سكون السلاسل الزمنية عبر الزمن، ويبين الجدول (7)، والملحقين (4) و (5) نتائج الاختبار بحيث

فضل الباحث وضع نتائج الاختبارين (ديكي فولر وفليبس بيرون) في كل حالة في جدول واحد لغرض المقارنة بين النتائج. ويتم رفض الفرضية العدمية إذا كانت القيمة المطلقة المحسوبة لاختبار فيليبس- بيرون (PP_{Cal}) أكبر من قيمته الحرجة المطلقة (PP_{Cri}).

نتائج الاختبار بينت كذلك أن متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجة بالنسبة لحالة القاطع وحالة القاطع مع الاتجاه العام لسرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي (V_1,V_2) متكاملة (مستقرة) من الدرجة الأولى I(1)، وكذلك,معدل التضخم (INF) ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي (RPGD) متكاملين من الدرجة الأولى I(1).

الجدول رقم (7)

تلخيص نتائج اختبارات جذر الوحدة

الاختبار	الحالة	V_1	V_2	INF	RPGD
ديكي- فولر الموسع	القاطع	I(1)*	I(1)*	I(1)*	I(1)*
	القاطع والاتجاه	I(1)*	I(1)*	I(1)*	I(1)*
	بدون قاطع ولاتجاه	I(1)*	I(0)**	I(0)**	I(1)*
فليبس- بيرون	القاطع	I(1)*	I(1)*	I(1)*	I(1)*
	القاطع والاتجاه	I(1)*	I(1)*	I(1)*	I(1)*
	بدون قاطع ولاتجاه	I(1)*	I(0)***	I(0)*	I(1)*
النتيجة		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

المصدر: من إعداد الباحث.

1) V_1، V_2: سرعة دوران النقود وفقا للمفهوم الضيق والواسع.

2) RPGD: متوسط الدخل الفردي الحقيقي.

3) INF: معدل التضخم.

4) *، **، ***: نسب المعنوية: 1%، 5%، 10% على التوالي.

2.6.4 اختبار جرينجر للسببية (Granger Causality Test)

تقوم هذه الدراسة باستخدام اختبار جرينجر للسببية لتحديد اتجاه العلاقة السببية وطبيعتها بين سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي وكل من معدل التضخم ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي. ويوضح الجدول (8) نتائج اختبار السببية. وأثبت الاختبار عدم وجود علاقة سببية بين سرعة دوران النقود ومعدل التضخم ، واثبت

كذلك وجود علاقة سببية بين سرعة دوران النقود بالمعنى الواسع فقط مع متوسـط دخل الفرد الحقيقي، ووجود علاقة سببية بين سرعة دوران النقود بالمعنى الواسـع وسرعة دوران النقود بالمعنى الضيق، لذلك لا يمكن الاعتمـاد علـى نتـائج هـذا الاختبار.

الجدول رقم (8)

اختبار جرينجر للسببية (Granger Causality Test)

الفرضية العدمية	n	F المحسوبة	الاحتمالية	القرار
V_2 لا يؤثر في V_1	32	4.51	0.0203	نرفض الفرضية العدمية
V_1 لا يؤثر في V_2	32	1.21061	0.3137	لا نرفض الفرضية العدمية
INF لا يؤثر في V1	29	0.95675	0.3983	لا نرفض الفرضية العدمية
V_1 لا يؤثر في INF	29	2.89029	0.0750	لا نرفض الفرضية العدمية
PGDP لا يؤثر في V_1	30	1.20973	0.3151	لا نرفض الفرضية العدمية
V_1 لا يؤثر في PGDP	30	2.73711	0.0842	لا نرفض الفرضية العدمية
INF لا يؤثر في V_1	29	0.44092	0.6485	لا نرفض الفرضية العدمية
V_1 لا يؤثر في INF	29	2.99633	0.0689	لا نرفض الفرضية العدمية
PGDP لا يؤثر في V_2	30	4.42090	0.0227	نرفض الفرضية العدمية
V_2 لا يؤثر في PGDP	30	1.62887	0.2163	لا نرفض الفرضية العدمية
PGDP لا يؤثر في INF	29	0.32671	0.7244	لا نرفض الفرضية العدمية
INF لا يؤثر في PGDP	29	0.19310	0.8257	لا نرفض الفرضية العدمية

المصدر: من إعداد الباحث.

حيث:

1) V_1: سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق.
2) V_2: سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع.
3) PGDP: متوسط الدخل الفردي الحقيقي.
4) INF: معدل التضخم.
5) n : عدد المشاهدات المعدلة.

7.4 نماذج الدراسة:

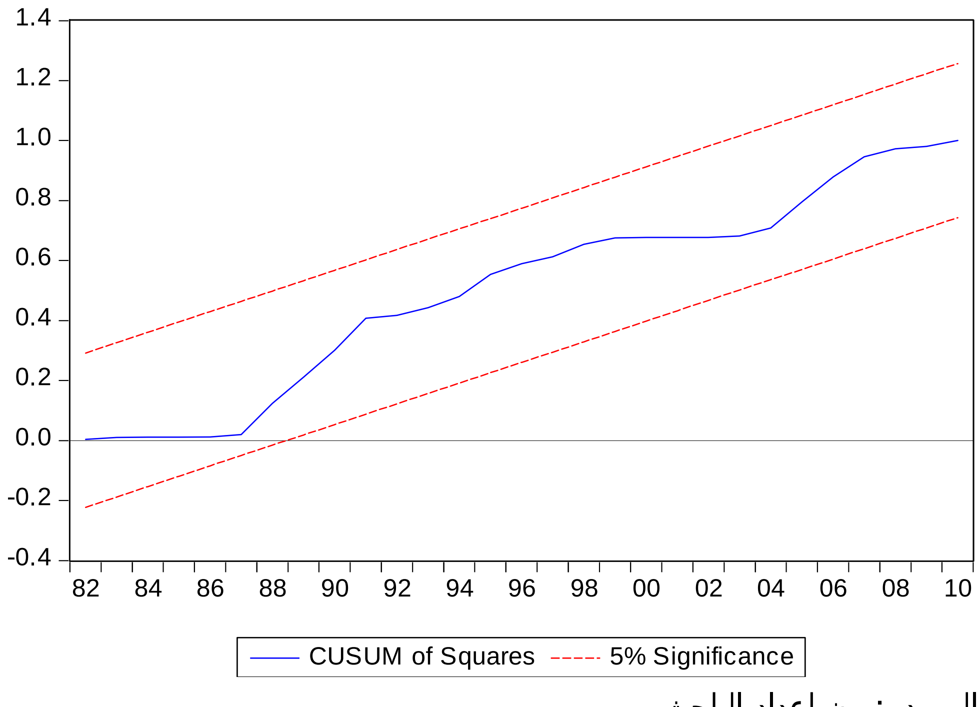
النموذج الأول: سرعة دوران النقود حسب المفهوم الأول (V_1 INF RPG)

1.7.4اختبار كوزوم للاستقرارية (CUSUM Test for Stability) للنموذج الأول

من خلال اختبار السكون نجد أن سرعة دوران النقـود بـالمفهوم الـضيق ومعدل التضخم ومعدل الدخل الفردي الحقيقي جميعها متكاملة من الدرجة الأولـى، ولذلك يجب إجراء اختبار كوزوم للتأكد من استقرارية النموذج الأول . يظهر من خلال الشكل رقم (7) بأن منحنى الأخطاء داخل مجال انحرافين معياريين (±2 S.E) طوال فترة الدراسة، فإن الفرضية العدمية تُرفض عند نسبة معنويـة (5%)، وهـذا يدل على استقرارية النموذج الأول بدون وجود قطع هيكلي في البيانات على طـول فترة الدراسة، وبالتالي بإمكاننا تقدير معلمات ثابتة للنموذج بـدون تجزئـة الفتـرة الزمنية للدراسة إلى فترات زمنية متعددة (زغودي،2011).

الشكل رقم (8)

اختبار كوزوم للاستقرارية (CUSUM Test for Stability) للنموذج الأول



المصدر: من إعداد الباحث

2.7.4 اختبار تحديد فترة الإبطاء الزمني للنموذج الأول

سيتم الاعتماد على مجموعة المعايير المستخدمة في تحديـد فتـرات التبـاطؤ لنماذج الانحدار الذاتي والتي تتمثل في كل من معيار شـوارتز (SIC) Schwartz، معيـار أكايك (AIC) Akaike، معيار هنان كـوين (HQ) Hannan Quin، وكـذلك معيار خطأ التنبؤ النهائي (FPE) Final Prediction Error وتختار المعايير الأربعة السابقة فترة التباطؤ المثلى على أنها الفترة التي تتحقق فيها أقل قيم لهذه المعـايير، بالإضافة إلى معيار الاختبار المعدل لنسبة الاحتمالية (LR) Likelihood Ratio.

وقد أشارت نتائج هذا الاختبار بالترتيب إلى اختيار (7) فترات إبطاء زمني أو فترة إبطاء زمني واحدة كما هو موضح في الجدول (9)، وذلك راجع أساسا إلى أن هذه المعايير تميل إلى عدد فترات الإبطاء الزمني الأعلى.
(Akaike, 1973; Schwartz, 1978) .

الجدول رقم (9)

اختبار تحديد عدد فترات الإبطاء الزمني

المعيار	1	2	3	4	5	6	7
LR	-	4.44	7.5	6.07	4.32	5.82	11.3
FPE	1831900.*	3117289	4346244	6644933	12380558*	19756938	4486428
AIC	22.93	23.433	23.68	23.927	24.196	23.974	20.95*
SIC	23.372*	24.317	25.008	25.694	26.405	26.625	24.048
HQ	23.047	23.668	24.034	24.395	24.782	24.678	21.776*

المصدر: من إعداد الباحث.

1) (*): عدد فترات الإبطاء الزمني المختارة من طرف المعيار.
2) LR: نسبة الإمكان.
3) FPE: معيار خطأ التنبؤ النهائي.
4) AIC: معيار أكايك.
5) SIC: معيار شوارتز.
6) HQ: معيار هانان- كوين.

3.7.4 اختبار التكامل المشترك للنموذج الأول:

إذا كانت متغيرات النموذج غير مـستقرة عنـد المـستوى، ولكـن جميـع المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول أي متكاملة من الدرجة الأولى، وأمكن إيجـاد علاقة خطية من هذه المتغيرات تتصف بالاستقرارية، فإنه في هذه الحالـة تـصبح

المتغيرات متكاملة فيما بينها، وبالتالي يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفا،وذلك لتلافي ضياع معلومات في المدى الطويل فيمـا لو تم استخدام الفرق الأول للمتغيرات. (Johansen,1991. ; Engle and White, 1999) .

من أهم اختبارات التكامل المشترك اختبار جوهانسن للتكامل المشترك وهو الذي يستخدم اختبار الأثر حيث تعالج كل المتغيرات في النموذج كمتغيرات داخلية فإذا كانت قيمة اختبار الأثر (أكبر من القيمة الحرجة)، نرفض الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ونقبل الفرضية البديلة التي تفترض وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات (بمعنى أن هناك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات)، وبعد إجراء هذا الاختبار وذلك باستخدام قاطع واتجاه كانت النتائج كالآتي:

جدول رقم (10)

نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

الفرضية العدمية (H_0)	الفرضية البديلة (H_1)	اختبار الأثر (Trace)	القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%
r=0	r>0	* 43.395	* 42.915
r ≤1	r>1	18.09	25.872
r ≤2	r>2	7.165	12.517

1- *تعني رفض فرضية العدم عند مستوى دلالة 5%.

2- r: رتبة التكامل المشترك.

حسب نتائج الجدول(10)، نجد أن القيمة المحسوبة لاختبـار الأثـر (43.4) أكبر من القيمة الحرجة بمستوى دلالة 5% والبالغة (42.915) ولهذا تـم رفـض الفرضية العدمية الأولى، وتم قبول الفرضيتين العدميتين الثانية والثالثـة، وبالتـالي يكون هناك متجه وحيد للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وبالتالي يكون هناك علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، ونتيجة تقدير معادلة التكامل كالتالي:

جدول رقم (11)

مقدرات متجهات التكامل المشترك للنموذج الأول

	V_1	INF	RPG	C
المعلمة	1.000	0.119	5.29×10^{-5}	-0.057905
نسبة الاحتمالية	-	(0.072)	$(1.6e^{-6})$	(0.02036)

ويمكن كتابة هذا المتجه في شكل معادلة توضح العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، وذلك بعد تغيير إشارات المعلمات كالتالي:

$$V_1=0.057 - 0.12\ INF - 5.29\times10^{-5}RPG$$

توضح المعادلة السابقة أن معدل التضخم له أثر عكسي على سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق للقطاع غير النفطي في المدى الطويل، ويمكن تفسير المعادلة بأن زيادة معدل التضخم بمقدار (1%) تؤدي إلى نقصان في سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي بمقدار (0.12%) على المدى الطويل، وأما بالنسبة لمتوسط الدخل الفردي فهو يرتبط بعلاقة سلبية مع سرعة دوران النقود في المدى الطويل ولكن تأثيره على سرعة دوران النقود تأثير ضئيل نسبياً.

4.7.4 نموذج حد تصحيح الخطأ(ECM) للنموذج الأول

تقتضي منهجية تصحيح الخطأ أن يتم اختبار سكون متغيرات الدراسة على اعتبار أنها موجهة للمتغيرات غير الساكنة عند مستوياتها، وفي حالة سكون المتغيرات عند نفس الدرجة (والتي غالبا ما تكون الدرجة الأولى) فإنه من المفروض أن يتم اختبار وجود علاقة تكامل مشترك لمعرفة مدى وجود علاقة في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة. وعند تأكد وجود علاقة تكامل مشترك (كما في هذه الدراسة) بين المتغيرات يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ عن طريق تقدير انحدار خطي للفرق الأول لسرعة دوران النقود على الفروق الأولى للمتغيرين الآخرين، وبإضافة مقدار الخطأ في التوازن إلى معادلة النموذج، وهو ما يسمى بحد تصحيح الخطأ، ويستخدم هذا النموذج لتصحيح حالة عدم التوازن، حيث أن هذا النموذج يؤمن لنا طريقة للربط الديناميكي بين التغيرات قصيرة الأجل، والتغيرات

طويلة الأجل للمتغيرات أثناء عملية التعديل للوصول إلى التوازن في الأجل الطويل(عطية،2000).(Bauwens, Lubrano, and Richard, 1999)

والنتائج المتحصل عليها توضحها المعادلة التالية:

$V_1 = -0.034 + 0.28\ \Delta V1_{t-1} - 0.0016\ \Delta INF_{t-1} - 1.08\times10^{-6}\ \Delta PGDP_{t-1} - 0.119$ ECM

من نموذج تصحيح الخطأ نجد أن سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق V_1 ترتبط مع متوسط دخل الفرد الحقيقي بعلاقة سلبية، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية على المدى الطويل، بينما العلاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق ومعدل التضخم وهذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية.

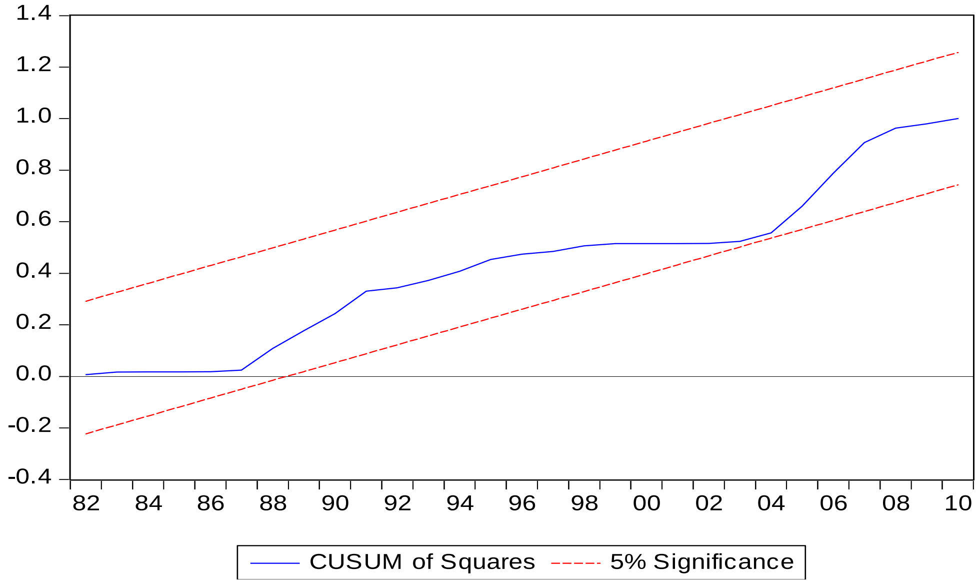
النموذج الثاني: سرعة دوران النقود حسب المفهوم الثاني (V_2 INF RPG)

5.7.4 اختبار كوزوم للاستقرارية (CUSUM Test for Stability) للنموذج الثاني

من خلال اختبار السكون نجد أن سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم ومعدل الدخل الفردي الحقيقي جميعها متكاملة من الدرجة الأولى، ولذلك يجب إجراء اختبار كوزوم للتأكد من استقرارية النموذج الأول. يظهر من خلال الشكل رقم (8) بأن منحنى الأخطاء داخل مجال انحرافين معياريين (±2 S.E) طوال فترة الدراسة، فإن الفرضية العدمية تُرفض عند نسبة معنوية (5%)، وهذا يدل على استقرارية النموذج الأول بدون وجود قطع هيكلي في البيانات على طول فترة الدراسة، وبالتالي بإمكاننا تقدير معلمات ثابتة للنموذج بدون تجزئة الفترة الزمنية للدراسة إلى فترات زمنية متعددة(زغودي،2011).

الشكل رقم (9)

اختبار كوزوم للاستقرارية (CUSUM Test for Stability) للنموذج الثاني



المصدر:من إعداد الباحث

6.7.4 اختبار تحديد فترة الإبطاء الزمني للنموذج الثاني:

أشارت نتائج هذا الاختبار إلى اختيار سبع (7) فترات إبطاء زمني أو فترة إبطاء زمني واحدة كما هو موضح في الجدول (12)، وذلك راجع أساسا إلى أن هذه المعايير تميل إلى عدد فترات الإبطاء الزمني الأعلى. (Akaike, 1973; Schwartz, 1978)

الجدول رقم (12)

اختبار تحديد عدد فترات الإبطاء الزمني

المعيار	1	2	3	4	5	6	7
LR	-	3.89	7.287	8.936	4.578	6.143	12.193
FPE	899067.5*	1577611.	2232099	2687708	4870430	7374266	1246150
AIC	22.21	22.75	23.016	23.021	23.263	22.989	19.67*
SIC	22.66*	23.63	24.34	24.78	25.47	25.64	22.76
HQ	22.33	22.98	23.36	23.49	23.84	23.69	20.49*

المصدر: من إعداد الباحث.

1) (*): عدد فترات الإبطاء الزمني المختارة من طرف المعيار.

2) LR: نسبة الإمكان.

3) FPE: معيار خطأ التنبؤ النهائي.

4) AIC: معيار أكايك.

5) SIC: معيار شوارتز.

6) HQ: معيار هانان- كوين.

7.7.4 اختبار التكامل المشترك للنموذج الثاني:

إذا كانت قيمة اختبار الأثر (أكبر من القيمة الحرجة)، نرفض الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ونقبل الفرضية البديلة التي تفترض وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات (بمعنى أن هناك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات)، وبعد إجراء هذا الاختبار وذلك باستخدام مقطع واتجاه كانت النتائج كالآتي:

جدول رقم (13)

نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

الفرضية العدمية (H_0)	الفرضية البديلة (H_1)	اختبار الأثر (Trace)	القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%
r=0	r>0	*44.736	* 42.915
r ≤1	r>1	23	25.872
r ≤2	r>2	7.111	12.517

1- *: تعني رفض فرضية العدم عند مستوى دلالة 5%.

2- r: رتبة التكامل المشترك.

نجد أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر هي 44.7 أكبر من القيمة الحرجة بمستوى معنوية 5% والبالغة 42.9، لذلك نرفض الفرضية العدمية الأولى، وأما الفرضيتين الثانية والثالثة فتم قبولهما، وحسب نتيجة هذا الاختبار هناك متجه للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وبالتالي هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، وكانت نتائج تقدير معادلة التكامل المشترك كالتالي:

جدول رقم (14)

مقدرات متجه التكامل المشترك للنموذج الثاني

	V_2	INF	RPG	C
المعلمة	1.000	0.167642	7.84×10^{-5}	-0.100593
نسبة الاحتمالية	-	(0.12837)	$(3.1\times10^{--05})$	(0.03386)

ويمكن كتابة هذا المتجه في شكل معادلة توضح العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة بعد تغيير إشارات المعاملات كما يلي:

$$V_2 = 0.1 - 0.17\ INF - 7.84\times10^{-5}\ RPG$$

النتائج في هذه المعادلة توضح أن معدل التضخم له تأثير سلبي ومعنوي على سرعة دوران النقود بمعناها الواسع للقطاع غير النفطي في المدى الطويل، حيث أن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) تؤدي إلى نقص في سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي بنسبة (0.17%)،وهذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية وما توصلت إليه الكثير من نتائج الدراسات على اقتصاديات أخرى، أما متوسط الدخل الحقيقي للفرد فله تأثير سلبي ضئيل جداً على سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي في المدى الطويل، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، ويتفق كذلك مع نتائج الكثير من الدراسات على المدى الطويل.

8.7.4 نموذج حد تصحيح الخطأ (ECM) للنموذج الثاني:

والنتائج المتحصل عليها توضحها المعادلة التالية، بحيث تحت كل معلمة قيمة نسبة الاحتمالية بين قوسين وقيمة (إحصاءة)

$$V_2 = -0.037 + 0.026\ \Delta V1_{t-1} - 0.001\ \Delta INF1_{t-1} - 2.64\times10^{-6}\ \Delta PGDP_{t-1} - 0.08\ ECM$$

من نتائج نموذج تصحيح الخطأ نجد أن سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع ترتبط بعلاقة سلبية مع متوسط دخل الفرد الحقيقي في المدى الطويل ،وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، بينما العلاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم وهذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية ولكنها تتفق مع دراسة العجمي حيث توصلت دراسته على الاقتصاد السعودي إلى نفس النتيجة خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً.

9.7.4 اختيار أكثر مفاهيم النقود قابلية للتنبؤ بسرعة دوران النقود

قامت بعض الدراسات السابقة باختيار المفهوم الأمثل للنقود من حيث قابليته للتنبؤ بسرعة دوران النقود على أساس تقدير مجموعة من النماذج تضم نفس المتغيرات باستثناء تغيير سرعة دوران النقود حسب المفاهيم المختلفة للنقود.

واختارت الدراسات المعنى الأمثل عن طريق النموذج الذي تتصف متغيراته بالقوة التفسيرية والتوافق مع النظرية الاقتصادية، وعلى اعتبار أن كل المتغيـرات مفسرة إحصائيا،وعند مقارنة معادلة الانحدار لنموذج التكامل المـشترك للنمـوذج الأول مع معادلة الانحدار للنموذج الثاني نجد أن النموذج الثاني أكبر قوة تفـسيرية من النموذج الأول فعلى سبيل المثال نجد أن عند زيادة التضخم بمقـدار 1% تقـل سرعة دوران النقود بمقدار 12% وفي النموذج الثاني تزيد بمقدار 17% ، وبنـاءً على هذه النتائج نجد أن النموذج الثاني أكبر قوة تفسيرية من النموذج الأول .

8.4 النتائج والتوصيات

سعت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة فـي سـرعة دوران النقـود للقطاع غير النفطي في المملكة العربية السعودية خلال الفتـرة مـا بـين (1979) و(2010). وقد استخدمت هذه الدراسة طريقة تحليل الـسلاسل الزمنيـة بغـرض اختبار فرضيات الدراسة. وفيما يلي تلخيص أهم النتائج والتوصيات.

1.6.4 النتائج

بعد استعراض الجانب النظري المتعلق بالقطاع النقدي وسرعة دوران النقود وواقع هذا القطاع في المملكة العربية السعودية ثم الجانب القياسي، توصـلت هـذه الدراسة إلى النتائج الآتي ذكرها:

1. أثبتت الدراسة أن كل متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى، وهـو مـا يعطي مؤشرا لاحتمال وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.
2. بين اختبار السببيه عدم وجود علاقة سببيه في كلا الاتجاهين بـين سـرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي بالمفهوم الضيق والواسع للنقود مـع معـدل التضخم وهذا ما يخالف النظرية الاقتصادية والنتائج المتوصل إليها عن طريق اختبارات السلاسل الزمنية، بينما اثبت الاختبار وجود علاقة سببية بين سـرعة دوران النقود بالمفهوم الواسع ومتوسط دخل الفرد الحقيقي.

3. كما تبين من خلال هذه الدراسة أن هناك علاقة خطية طويلة المدى بين كل من سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي و معدل التضخم ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي.
4. معدل التضخم يؤثر سلبياً في سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي والتفسير مقبول إحصائياً في المديين الطويل والقصير وبالتالي نرفض الفرضية الأولى للدراسة، وهذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية وبعض الدراسات التي أجريت على بعض الدول، ولكن في دراسة العجمي التي أجريت على الاقتصاد السعودي توصلت دراسته إلى أن سرعة دوران النقود ترتبط بعلاقة عكسية مع معدل التضخم وفي هذه الدراسة وخلال فترة طويلة نسبياً نجد نفس النتيجة، ولذلك فقد يكون أحد أهم الأسباب لاختلاف علاقة معدل التضخم بسرعة دوران النقود عن الكثير من الدول التي أجريت عليها دراسات مشابهه هو عدم توفر الأدوات الاستثمارية المناسبة من عقارات وغيرها للأفراد بحيث يلجأ إليها الأفراد عند ارتفاع الأسعار، وذلك لغياب الثقة في الشركات العقارية والاستثمارية الأخرى.
5. متوسط دخل الفردي الحقيقي يؤثر سلبياً في سرعة دوران النقود للقطاع غير النفطي والتفسير مقبول إحصائيا في المديين الطويل والقصير، وتوافق هذه النتيجة النظرية الاقتصادية ، ولكن تأثيره ضئيل جداً.
6. المفهوم الواسع للنقود هو أكثر قابلية للتنبؤ بسرعة دوران النقود من المفهوم الضيق.

2.6.4 التوصيات

على ضوء النتائج المتوصل إليها، يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

1. دعم الابتكارات المالية عن طريق تحديث الأجهزة المالية، وتعزيز الثقة بالأدوات المالية الحديثة كالتجارة الالكترونية.
2. اعتماد المفهوم الواسع للنقود عند دراسة علاقة سرعة دوران النقود بالمتغيرات الاقتصادية.

3. إجراء المزيد من الدراسات الاقتصادية على القطاع النقـدي الـسعودي وذلـك لأهمية القطاع في الاقتصاد وعدم توفر الدراسات التي تغطي الكثير من الجوانب ذات الأهمية الاقتصادية.
4. استخدام نماذج قياسية ضمن فترات زمنية أكبر وفي دول عربية، نامية ومتقدمة في نفس الدراسة قد يضفي مصداقية على مفهوم دوران النقود في الدول العربية وخاصة في المملكة العربية السعودية.
5. توسيع القاعدة الاستثمارية، وتطوير الشركات العقارية وإعادة الثقـة بهـا عـن طريق وضع أنظمة مناسبة وتفعيلها لحفظ حقوق المساهمين بهذه الشركات.

المراجع

أ. المراجع باللغة العربية

ابدجمان، مايكل، منصور،محمد إبراهيم (1988)، **الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة**، الطبعة الأولى، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية.ص206، ص629

الأشقر، أحمد (2007)، **الاقتصاد الكلي،** الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن. ص244

تقرير مؤسسة النقد العربـي الـسعودي، 47/2010 ، 46/2009، متـوفر عبـر www.sama.gov.sa

الجنابي، هيل عجمي، وأرسلان، رمزي عبدالعزيز. (2009)، **النقود والمصارف والنظرية النقدية،** الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن. ص24-33، 77-95

الحبيب، فايز إبراهيم. (1994)، **مبادئ الاقتصاد الكلي،** الطبعة الثالثة، مطابع الفرزدق، الرياض، السعودية.ص339,272

الحجار، بسام. (2006)، **الاقتصاد النقدي والمصرفي**، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، بيروت، لبنان.ص22-27

حداد، اكرم، وهذلول، مشهور. (2005)، **النقود والمصارف**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.ص20

الحلاق، سعيد سامي، والعجلـوني، محمـد محمـود. (2010)، **النقـود والبنـوك والمصارف المركزية،** الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيـع، عمان، الأردن.

زغودي، أحمد، حبيب (2011)، أ**ثر التحرير المالي على النشاط الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر للفترة (1990- 2008)،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة

العجمي، عامر فهد،(2003)، **أثر الابتكارات المصرفية والتغيرات الهيكليـة علـى سرعة دوران النقود في الاقتصاد الـسعودي،** رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.
عطية، عبد القادر محمد عبد القادر (2000)، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الثانية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.ص583-610
علي، عبد المنعم السيد، والعيسى، نزار سعد الدين. (2004)، **النقود والمصارف والأسواق المالية**، الطبعة الأولى، دار الحامد لنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
مجيد، ضياء (2005)، **اقتصاديات أسواق المال**، الطبعة الأولى، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر. ص30,27,23
المعيجل، محمد صالح، (2004**)، محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سـعود، الريـاض، السعودية.
المقابلة، علي.(1995)، العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود في الأردن، **مجلة أبحاث اليرموك**، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعيـة، مجلـد11، العـدد4، ص297-321.

ب. المراجع الأجنبية

Akaike, H. (1973), Information Theory on Extension of the Maximum Likelihood Principle, in: B. Petrov and F. Csake (eds.), **Second International Symposium on Information Theory**, Budapest: Akademiai Kiado.
Barro, R. J. (1984**), Macroeconomics.** John Wiley & Sons , 01st edition, pp. 110-111.
Baunto, A. L., Bordes. C., Maveyraud, S. and Rous, P. (2011). "Money Growth and Velocity with Structural Breaks: Evidence from the Philippines**". Philippine Management Review** (Special Issue). Vol. 18, pp. 71-81.
Bauwens, L., Lubrano, M., Richard, J. F. (1999**), Bayesian Inference in Dynamic Econometric Models.** Oxford University Press, 01st edition, pp. 265-285.

Benk, S. Gillman, M. and Kejak. M. (2010). "A banking explanation of the US velocity of money: 1919–2004". **Journal of Economic Dynamics & Control.** Vol, 34, pp. 765–779.

Dickey, D. A., & Fuller, A. W., (1979), Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, **Journal of the American Statistical Association**, vol. 74, pp. 427-431.

Dornbush, R., Fisher, S., Startz, R. (2004)., The McGraw-Hill, International Edition, 09th edition, pp. 404-406.

Engle, R. F., White, W. (1999**), Cointegration, Causality, and Forecasting.** Oxford University Press, 01st edition, pp. 201-282

Gowland, D. (1991), **Money, Inflation and Unemployment**, Harvester Wheatsheaf, 02nd edition, pp. 31-32.

Guajarati, D. N., Porter, D. C. (2009), **Basic Econometrics**, The McGraw-Hill, International Edition, 05th edition, pp. 653,654, 744-788.

Johansen, Soren, "Cointegration and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", **Econometrica**, Vol.59, No.6 (Nov 1991) 1551–1580.

Khtaruzzaman, Md. (2008). **"Financial Development and Velocity of Money in Bangladesh: A Vector Auto-Regression Analysis**". Available on: http:// www.bangladeshbank.org.bd.

Klein, J. J., (1982), **Money and the Economy**, Harcourt Brace Jovanovich, 05th edition, pp. 314-318.

Schwartz, G. (1978), Estimating the Dimension of a Model,, **Annals of Statistics**, 6, 461-464.

Shiau, C. D. (1987). **"An explanation of Differences in Income Velocity across Developing Countries**". A PH.D published at ProQuest - Dissertation & Theses, pp. 1-129.

Short,B.K.(1980), **The Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies: Malaysia and Singapore**, central Banking Department, International Monetary Fund, First Edition, Pergamon Press Ltd, England, pp 95-105

Wang, W. and Shi, S. (2006). "The Variability of Velocity of Money in a Search Model"**. Journal of Monetary Economics.** Vol, 53, pp. 537–571.

الملحق (أ)

سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية (1971-2010)

(القطاع غير النفطي)

سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية (1971-2010)

(القطاع غير النفطي)

السنة	V_1	V_2	V_3
1971	3.35	2.67	2.41
1972	3.12	2.55	2.28
1973	2.96	2.54	2.22
1974	3.58	3.10	2.65
1975	3.31	2.97	2.56
1976	2.74	2.54	2.23
1977	2.41	2.26	2.02
1978	2.25	2.08	1.88
1979	2.48	2.21	1.98
1980	2.68	2.17	1.93
1981	2.68	2.0	1.75
1982	2.55	1.88	1,62
1983	2.48	1.84	1.57
1984	2.60	1.82	1.49
1985	2.59	1.77	146
1986	2.44	1.65	1.35
1987	2.33	1.59	1.26
1988	2.69	1.88	1.47
1989	2.70	1.88	1.43
1990	2.97	1.95	1.49
1991	2.77	2.03	1.54
1992	2.45	1.80	1.41
1993	2.49	1.84	1.38
1994	2.64	1.91	1.43
1995	2.73	1.89	1.44
1996	2.80	1.88	1.46
1997	2.76	1.83	1.46
1998	2.75	1.77	1.42
1999	2.76	1.77	1.41
2000	2.61	1.69	1.36
2001	2.47	1.63	1.31
2002	2.30	1.55	1.23
2003	2.21	1.47	1.18
2004	2.11	1.41	1.14
2005	2.04	1.32	1.07
2006	2.09	1.25	1.02
2007	1.92	1.10	0.91
2008	1.69	0.97	0.81
2009	1.54	0.90	0.75
*2010	1.40	0.92	0.78

*بيانات أولية

المصدر: تقرير مؤسسة النقد العربي السعودي

الملحق (ب)

متوسط دخل الفرد خلال فترة الدراسة(1979-2010)

متوسط دخل الفرد خلال فترة الدراسة(1979-2010)

السنة	متوسط دخل الفرد (ريال)	متوسط دخل الفرد (دولار)	متوسط دخل الفرد الحقيقي(ريال) **
1979	5082	11293	47776
1980	6092	15653	63471
1981	8135	16964	66894
1982	23020	13608	53168
1983	22460	11005	42891
1984	29445	9893	39180
1985	32465	8432	34448
1986	29445	6870	28978
1987	32465	6519	27934
1988	32251	6392	27113
1989	42349	6575	27644
1990	28757	7668	31596
1991	30793	8211	32351
1992	30461	8123	32127
1993	28645	7639	29958
1994	28420	7579	29513
1995	29417	7844	29090
1996	31791	8478	31171
1997	32456	8655	31941
1998	28025	7473	27659
1999	30202	8054	30194
2000	34511	9203	34888
2001	32713	8724	33447
2002	32896	8772	33573
2003	36538	9744	37060
2004	41607	11095	42075
2005	50689	13517	50889
2006	55370	14765	54393
2007	57839	15424	54567
2008	69265	18471	59448
2009	52419	13978	42825
*2010	59137	15770	45883

المصدر: (التقرير 47 لمؤسسة النقد العربي السعودي،2010)

*بيانات أولية

الملحق (ج)

معدل التضخم السنوي في المملكة العربية السعودية(1980-2010)

معدل التضخم السنوي في المملكة العربية السعودية(1980-2010)

معدل التضخم	السنة
4.401806	1980
2.810811	1981
0.946372	1982
0.208333	1983
-1.55925	1984
-3.0623	1985
-3.15904	1986
-1.5748	1987
1.028571	1988
0.904977	1989
2.017937	1990
4.615385	1991
-0.42017	1992
0.843882	1993
0.732218	1994
4.984424	1995
0.890208	1996
-0.39216	1997
-0.29528	1998
-1.28332	1999
-1.1	2000
-1.11223	2001
0.204499	2002
0.612245	2003
0.30426	2004
0.707786	2005
2.208835	2006
4.125737	2007
9.90566	2008
5.064378	2009
5.310458	*2010

المصدر: (تقرير النقد العربي السعودي،2010)

الجدول (د)

اختبارات جذر الوحدة مع القاطع

المتغير	الفرق	ديكي- فولر الموسع					فليبس- بيرون				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار
V_1	V1	0.7801	-3.653	-2.957	-2.617	عدم رفض H_0	0.625	-3.653	-2.957	-2.617	عدم رفض H_0
	D(V1)	-4.369	-3.653	-2.957	-2.617	رفض H_0 *	-4.391	-3.653	-2.957	-2.617	رفض H_0 *
	D(V1, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
V_2	V2	0.439	-3.653	-2.957	-2.617	عدم رفض H_0	0.365	-3.653	-2.957	-2.617	عدم رفض H_0
	D(V2)	-5.526	-3.653	-2.957	-2.617	رفض H_0 *	-5.530	-3.653	-2.957	-2.617	رفض H_0 *
	D(V2, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
INF	INF	-2.352	-3.670	-2.963	-2.621	عدم رفض H_0	-2.338	-3.670	-2.963	--2.621	عدم رفض H_0
	D(INF)	-6.439	-3.679	-2.967	-2.622	رفض H_0 *	-6.597	-3.679	-2.967	-2.622	رفض H_0 *
	D(INF,2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
RPGD	RPGD	-1.515	-3.661	-2.960	-2.619	عدم رفض H_0	-1.642	-3.661	-2.960	-2.619	عدم رفض H_0
	D(RPPG)	-5.055	-3.670	-2.963	-2.621	رفض H_0 *	-5.048	-3.670	-2.963	-2.621	رفض H_0 *
	D(RPPG, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

المصدر: من إعداد الباحث.

1) V_2، V_1،: سرعة دوران النقود وفقا للمفهوم الضيق والواسع.

2) INF: معدل التضخم.

3) RPGD: متوسط الدخل الحقيقي للفرد.

4) *، **، ***: نسب المعنوية: 1%، 5%، 10% على التوالي.

5) D(X): تعني الفرق الأول للمتغير (X).

6) D(X,2): تعني الفرق الثاني للمتغير (X).

الملحق (هـ)

اختبارات جذر الوحدة مع الاتجاه والقاطع

اختبارات جذر الوحدة مع الاتجاه والقاطع

المتغير	الفرق	ديكي- فولر الموسع					فليبس- بيرون				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار
V1	V1	-0.91888	-4.273	-3.557	-3.212	عدم رفض H_0	-0.791	-4.273	-3.557	-3.212	عدم رفض H
	D(V1)	-6.178	-4.273	-3.557	-3.212	رفض H_0 *	-6.114	-4.273	-3.557	-3.212	رفض H_0 *
	D(V1, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
V2	VM2	-0.984	-4.273	-3.557	-3.212	عدم رفض H_0	-1.098	-4.273	-3.557	-3.212	عدم رفض H
	D(V2)	-5.693	-4.273	-3.557	-3.212	رفض H_0 *	-5.693	-4.273	-3.557	-3.212	رفض H_0 *
	D(V2, 2)	_	_	_	_	_	-	-	-	-	-
INF	INF	-2.961	-4.296	-3.568	-3.218	عدم رفض H_0	-2.950	-4.296	-3.568	-3.218	عدم رفض H_0
	D(INF)	-6.534	-4.309	-3.574	-3.221	رفض H_0 *	-7.233	-4.309	-3.574	-3.221	رفض H_0 *
	D(INF,2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
RPGD	RPGD	-1.501	-4.284	-3.562	-3.215	عدم رفض H_0	-1.585	-4.284	-3.562	-3.215	عدم رفض H_0
	D(RPGD)	-5.451	-4.296	-3.568	-3.218	رفض H_0 *	-5.501	-4.296	-3.568	-3.218	رفض H_0 *
	D(RPGD, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

المصدر: من إعداد الباحث.

1) V_2 ،V_1 ،: سرعة دوران النقود وفقا للمفهوم الضيق والواسع.

2) INF: معدل التضخم.

3) RPGD: متوسط الدخل الحقيقي للفرد.

4) *، **، ***: نسب المعنوية: 1%، 5%، 10% على التوالي.

5) D(X): تعني الفرق الأول للمتغير (X).

6) D(X,2): تعني الفرق الثاني للمتغير (X).

الملحق (و)

اختبارات جذر الوحدة بدون قاطع ولا اتجاه

اختبارات جذر الوحدة بدون قاطع ولا اتجاه

المتغير	الفرق	ديكي- فولر الموسع					فليبس- بيرون				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10%	القرار
V_1	V1	-0.938	-2.639	-1.951	-1.610	عدم رفض H_0	-0.937	-2.639	-1.951	-1.610	عدم رفض H_0
	D(V1)	-4.321	-2.639	-1.951	-1.610	رفض H_0 *	-4.388	-2.639	-1.951	-1.610	رفض H_0 *
	D(V1, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
V_2	V2	-1.987	-2.639	-1.951	-1.610	رفض H_0 **	-1.885	-2.639	-1.951	-1.610	رفض H_0 ***
	D(V2)	-	-	-	-		_	_	_	_	_
	D(V2, 2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
INF	INF	-2.147	-2.644	-1.952	-1.610	رفض H_0 **	-2.111	-2.644	-1.952	-1.610	رفض H_0 *
	D(INF)	-	-	-	-		_	_	_	_	_
	D(INF,2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
RPGD	RPGD	-0.4729	-2.641	-1.952	-1.610	عدم رفض H_0	-0.472	-2.641	-1.952	-1.610	رفض H_0 **
	D(RPGD)	-5.103	-2.644	-1.952	-1.610	رفض H_0 *	-5.094	-2.644	-1.952	-1.610	رفض H_0 *
	D(PGD,2)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

المصدر: من إعداد الباحث.

1) V_2 ،V_1،: سرعة دوران النقود وفقا للمفهوم الضيق والواسع.

2) INF: معدل التضخم.

3) RPGD: متوسط الدخل الحقيقي للفرد.

4) *، **، ***: نسب المعنوية: 1%، 5%، 10% على التوالي.

5) D(X): تعني الفرق الأول للمتغير (X).

6) D(X,2): تعني الفرق الثاني للمتغير (X).